



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE
NÍVEL MESTRADO



DENISE DE OLIVEIRA LISBÔA SOUZA

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA:
DESCRIÇÃO E AVALIAÇÃO DE PROJETOS

SÃO CRISTÓVÃO
MARÇO/2018

DENISE DE OLIVEIRA LISBÔA SOUZA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA:
DESCRIÇÃO E AVALIAÇÃO DE PROJETOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e meio Ambiente da Universidade Federal de Sergipe, como um dos requisitos para a obtenção do título de mestre.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Maria Benedita Lima Pardo

SÃO CRISTÓVÃO

MARÇO/2018

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DE LAGARTO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

S725e Souza, Denise de Oliveira Lisbôa.
Educação ambiental na escola: descrição e avaliação de projetos / Denise de Oliveira Lisbôa Souza; orientadora Maria Benedita Lima Pardo. – São Cristóvão, 2018.
110 f.: il.

Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente)
– Universidade Federal de Sergipe, 2018.

1. Educação ambiental. 2. Desenvolvimento sustentável. 3. Projetos. 4. Método de projeto no ensino. I. Pardo, Maria Benedita Lima, orient. III. Título.

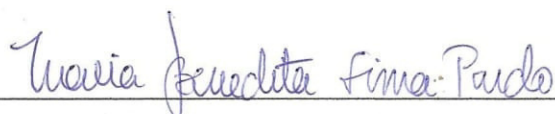
CDU 502.1:37

DENISE DE OLIVEIRA LISBÔA SOUZA


**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA:
DESCRIÇÃO E AVALIAÇÃO DE PROJETOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e meio Ambiente da Universidade Federal de Sergipe, como um dos requisitos para a obtenção do título de mestre.

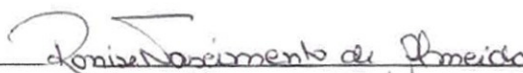
Aprovada em 27 de março de 2018.



Prof.^a Dr.^a Maria Benedita Lima Pardo
Presidente-orientadora



Prof.^a Dr.^a Anamaria Gonçalves Bueno de Freitas
Examinador Externo



Prof.^a Dr.^a Ronise Nascimento de Almeida
Examinador Interno

É concedido ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) da Universidade Federal de Sergipe (UFS) responsável pelo Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente permissão para disponibilizar, reproduzir cópia desta Dissertação e emprestar ou vender tais cópias.

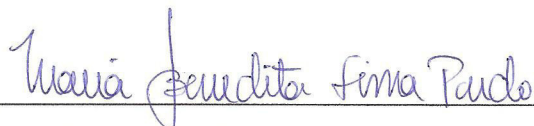
Denise de Oliveira Lisboa Souza

Denise de Oliveira Lisboa Souza
Programa de Pós-Graduação em
Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA
Universidade Federal de Sergipe – UFS

Maria Benedita Lima Pardo

Prof.^a Dr.^a Maria Benedita Lima Pardo
Programa de Pós-Graduação em
Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA
Universidade Federal de Sergipe – UFS

Este exemplar corresponde à versão final da Dissertação de Mestrado e Desenvolvimento e Meio Ambiente concluído no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) da Universidade Federal de Sergipe (UFS).



Prof.^a Dr.^a Maria Benedita Lima Pardo
Programa de Pós-Graduação em
Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA
Universidade Federal de Sergipe – UFS

Dedico este trabalho àqueles que ainda acreditam na educação como instrumento de mudança e libertação e que desenvolvem a Educação Ambiental com empenho.

“Não fiz o melhor, mas fiz tudo para que o melhor fosse feito. Não sou o que deveria ser, mas não sou o que era antes”.

Martin Luther King

AGRADECIMENTOS

Agradeço a **Deus**, acima de tudo, que iluminou meus caminhos, pela força e coragem em todos os momentos.

Aos **familiares**, pelo apoio e compreensão, nas ausências e nos momentos de angústia durante o desenvolvimento da pesquisa.

Aos meus pais, **Celso** e **Carmelita**, pela dedicação, carinho e por acreditarem que eu seria capaz de mais essa conquista. À minha irmã, **Denia**, que me ajudou e ajuda nos momentos que mais preciso.

A **Rinaldo Júnior**, meu esposo companheiro e parceiro, que me incentivou, apoiou e me fez acreditar na realização desse sonho. Ao meu filho, **Nicolas**, sempre amigo e companheiro, amor da minha vida.

À minha orientadora Prof.^a Dr.^a **Maria Benedita Lima Pardo**, pela paciência, sabedoria, ensinamentos e confiança a mim dedicados.

Às Prof.^a Dr.^a **Laura Jane Gomes** e Dr.^a **Ronise Nascimento de Almeida** que participaram de minha banca de qualificação, dando contribuições relevantes para nosso trabalho.

À Prof.^a Dr.^a **Maria José Nascimento Soares**, coordenadora do curso, exemplo de força e determinação.

Aos **meus colegas e amigos do PRODEMA**, em especial, **Kátia** parceira de jornada e **Felipe** pela sua colaboração.

Ao Diretor **Cizino** e todos que fazem parte da Escola Municipal Prof.^a Elisa Teles por aceitarem participar da pesquisa, pelas contribuições, compromisso e responsabilidade com a educação, especialmente a **Ana**, **Cátia** e **Julcimara** que se tornaram amigas queridas.

À minha amiga Alessandra que mesmo sentindo falta das nossas longas conversas, sempre me impeliu a não desistir.

À amiga (mãe) **Mara** que escutou minhas lamentações com paciência me dando a certeza que tudo era possível.

Enfim, agradeço a todos que direta ou indiretamente, contribuíram para a concretização deste sonho.

Obrigada!

RESUMO

As ações de Educação Ambiental (EA) abrangem o processo de construção de valores, competências, atitudes e habilidades em favor da conservação do meio ambiente. Na escola, os professores têm papel importante na tomada de decisão, planejamento, organização, realização e avaliação de projetos direcionados aos temas do meio ambiente. Considerando que a literatura aponta a necessidade de apoio aos professores para o trabalho com a EA e a escassez de pesquisas que descrevam trabalhos de orientação a professores nessa área, a presente pesquisa se propôs descrever uma intervenção com professores relacionada ao planejamento e aplicação de projetos de EA. O objetivo da pesquisa foi avaliar os efeitos de um programa de orientação sobre o planejamento e aplicação de projetos de Educação Ambiental com professores de escola pública. A coleta de dados seguiu as seguintes etapas: 1) procedimentos preliminares, em que, no primeiro contato com os professores, foram explicados os objetivos da pesquisa e estes convidados a participar; 2) planejamento de projetos de EA, na qual foi aplicado o programa de orientação e os professores elaboraram seus projetos; 3) acompanhamento da aplicação e avaliação dos projetos de EA, na qual os professores aplicaram os projetos com suas turmas de alunos; 4) avaliação do programa de orientação, em que foi feita uma reunião final na qual os professores avaliaram o programa de orientação e relataram as facilidades e dificuldades encontradas na aplicação dos projetos de EA e apresentaram sugestões para sua melhoria; 5) follow-up, após o encerramento do programa de orientação para verificar a continuidade dos projetos. Os dados foram coletados através de registros de observações do ambiente da escola e entorno, planilhas de acompanhamento, diário de campo e registros fotográficos. Os resultados referentes aos planejamentos indicaram domínio da maioria de suas etapas pelos professores. Em relação às aplicações dos projetos foram registradas alterações positivas no ambiente da escola e seu entorno, bem como, melhoria nos comportamento dos alunos relativos a si mesmos e à conservação do ambiente. Os professores também avaliaram positivamente o programa de orientação. O follow-up mostrou que a maioria dos professores continuava trabalhando com projetos de EA, embora parte deles tenha deixado de usar as planilhas de acompanhamento. Esta pesquisa mostrou, que em tempo relativamente curto e com poucos recursos financeiros, é possível motivar professores a desenvolver ações sistemáticas de EA em escola, sendo conveniente um maior tempo de acompanhamento a fim de melhor assegurar a manutenção de seus comportamentos.

Palavras-Chave: Educação Ambiental. Escola. Intervenção.

ABSTRACT

The actions on Environmental Education (EE) cover the process of building values, competences, attitudes and skills in favor of environmental conservation. At school, teachers play an important role in decision-making, planning, organizing, conducting and evaluating projects focused on environmental issues. Considering that the literature points out the need to support teachers to work with EE and the lack of studies that describe teacher orientation work in this area, the present study aimed to describe an intervention with teachers related to the planning and application of EE. The main goal of this research was to evaluate the effects of an orientation program on the planning and application of Environmental Education projects with public school teachers. The data collection followed the following steps: 1) preliminary procedures, in which, at the first contact with the teachers, the objectives of the research were explained and those invited to participate; 2) EE projects planning, in which the orientation program was applied and the teachers elaborated their own projects; 3) monitoring the application and evaluation of the EE projects, in which the teachers applied the projects with their classes of students; 4) evaluation of the orientation program, where a final meeting was held in which teachers evaluated the orientation program and reported the facilities and difficulties encountered in the implementation of the EE projects and presented suggestions for their improvement; 5) follow-up, after the closure of the orientation program to verify the continuity of the projects. Data were collected through records of observations of the school environment and surroundings, follow-up worksheets, field diary and photographic records. Results pertaining to the plans indicated mastery of most of its steps by teachers. In relation to the applications of the projects, positive changes were registered in the environment of the school and its surroundings, as well as improvement in students' behavior regarding themselves and the conservation of the environment. Teachers also assessed the orientation program positively. The follow-up showed that most teachers continued to work on EE projects, although some of them have stopped using follow-up worksheets. This research showed that in a relatively short time and with few financial resources, it is possible to motivate teachers to develop systematic actions of EE in school, and a longer follow-up time is necessary in order to better ensure the maintenance of their behaviors.

Keywords: Environmental Education. School. Intervention.

LISTA DE SIGLAS

AIDS	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
CAPES	Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior
CNUMAD	Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
DS	Desenvolvimento Sustentável
EA	Educação Ambiental
EJA	Educação de Jovens e Adultos
HTP	Horário de Trabalho Pedagógico
IBAMA	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
MMA	Ministério do Meio Ambiente
ONGs	Organizações Não Governamentais
ONU	Organizações das Nações Unidas
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PNEA	Programa Nacional de Educação Ambiental
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PRONEA	Programa Nacional de Educação Ambiental
S/N	Sem Número
SciELO	Biblioteca Eletrônica Científica Online.
SEMA	Secretaria Especial do Meio Ambiente
Semma	Secretaria Municipal do Meio Ambiente.
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
Smap	Secretaria Municipal de Agricultura, Irrigação e Pesca
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

LISTA FIGURAS

Figura 1 - N.Sr ^a . do Socorro, Imagens da Palestra e cartazes confeccionados pelos alunos, 2017.....	61
Figura 2 - N.Sr ^a . do Socorro, Imagens dos coletores e produções dos alunos, 2017.....	62
Figura 3 - N.Sr ^a . do Socorro, Imagens do refeitório e das salas de aula, antes do início dos projetos 2017.	64
Figura 4 - N.Sr ^a . do Socorro, Imagens dos alunos envolvidos com a coleta do lixo presente nas salas de aula e demais dependências da escola, 2017.....	66
Figura 5 - N.Sr ^a . do Socorro, Materiais recicláveis trazidos pelos alunos, 2017.	68
Figura 6 - N.Sr ^a . do Socorro, Preparação do material para a plantação, 2017.	69
Figura 7 - N.Sr ^a . do Socorro, Palestra realizada pelo Secretário da Agricultura e por técnicos do Smap e plantio de mudas de árvores, 2017.	70
Figura 8 - N.Sr ^a . do Socorro, Plantação de ervas medicinais e cartaz confeccionado pelos alunos, 2017.....	71
Figura 9 - N.Sr ^a . do Socorro, Revitalização da praça vizinha à escola, 2017.	72
Figura 10 - N.Sr ^a . do Socorro, Momentos do passeio, recolhimento do lixo jogado nas ruas próximas à escola, 2017.	73
Figura 11 - N.Sr ^a . do Socorro, Palestra da Secretaria Municipal do Meio Ambiente, 2017....	74
Figura 12 - N.Sr ^a . do Socorro, Continuidade das ações em Educação Ambiental, 2017.....	82
Figura 13 - Localização do município de Nossa Senhora do Socorro, Sergipe.	99

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: N.Sr ^a . do Socorro, tempo de duração de cada etapa do programa de orientação, 2017	50
Tabela 2: N.Sr ^a . do Socorro, tempo de docência, 2017.	52
Tabela 3: N.Sr ^a . do Socorro, Grau de instrução, 2017.....	52
Tabela 4: N.Sr ^a . do Socorro, Conceituação de Educação Ambiental, 2017.....	54
Tabela 5: N.Sr ^a . do Socorro, Temas lidos ou estudados pelos professores, 2017.....	55
Tabela 6: N.Sr ^a . do Socorro, Temas dos projetos trabalhados pelos professores, 2017.....	56
Tabela 7: N.Sr ^a . do Socorro, Dificuldades encontradas na aplicação dos projetos, 2017.....	77
Tabela 8: N.Sr ^a . do Socorro, Facilidades encontradas na aplicação dos projetos, 2017.....	79
Tabela 9: N.Sr ^a . do Socorro, Sugestões para uma nova oferta de orientação, 2017.....	79
Tabela 10: N.Sr ^a . do Socorro, Continuidade das ações em Educação Ambiental, 2017.	81

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Levantamento bibliográfico.....	44
Quadro 2 - N.Sr ^a . do Socorro, Características gerais dos projetos de EA desenvolvidos pelos professores, 2017.....	55
Quadro 3 - N.Sr ^a . do Socorro, Etapas do planejamento que os professores tiveram dificuldades, 2017.....	57
Quadro 4 - Análise do conteúdo das etapas de planejamento dos projetos elaborados pelos professores, após as discussões.	58

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - N.Sr ^a . do Socorro, Nível de ensino em que os professores atuam, 2017.	51
Gráfico 2 - N.Sr ^a . do Socorro, Recursos oferecidos na instituição de ensino, 2017.....	77

Sumário

1	INTRODUÇÃO	18
2	OBJETIVOS	21
	2.1 OBJETIVO GERAL	21
	2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	21
3	REFERENCIAL TEÓRICO	22
	3.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: EVOLUÇÃO HISTÓRICA	22
	3.2 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL.....	31
	3.3 A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DO EDUCADOR NA ESCOLA.....	37
	3.4 PLANEJAMENTO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL	41
	3.5 PESQUISAS COM EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA E INTERVENÇÃO COM PROFESSORES.....	43
4	METODOLOGIA	46
	4.1 ÁREA DE ESTUDO	46
	4.2 PARTICIPANTES.....	47
	4.2.1 Procedimentos preliminares.....	47
	4.2.2 Planejamento de projetos de EA	47
	4.2.3 Acompanhamento da Aplicação e Avaliação dos Projetos de EA	49
	4.2.4 Avaliação do Programa de Orientação	49
	4.2.5 Follow-up	49
	4.3 PROCEDIMENTOS PARA ANÁLISE DOS DADOS	49
	4.4 ESQUEMA DE TRABALHO	50
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	51
	5.1 CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES	51
	5.2 LEVANTAMENTO DA CONCEITUAÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.	53
	5.3 ANÁLISE DOS PROJETOS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL JÁ DESENVOLVIDOS	54
	5.4 PLANEJAMENTO DOS PROJETOS DE EA	56
	5.5 ACOMPANHAMENTO DOS PROJETOS	59
	5.5.1 Descrição das atividades dos projetos.....	60
	5.5.2 Descrição de ações conjuntas com a participação de todos os professores	73
	5.6 AVALIAÇÃO DO PROGRAMA DE ORIENTAÇÃO PELOS PARTICIPANTES	75
	5.7 FOLLOW-UP.....	80
	5.7.1 Ações em Educação Ambiental realizadas pelos professores após o encerramento das orientações	81
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	84

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 89

ANEXOS..... 96

ANEXO A 96

ANEXO B 99

ANEXO C 100

ANEXO D 102

ANEXO E..... 103

ANEXO F..... 107

ANEXO G 110

1 INTRODUÇÃO

É notório o fato de que o homem vem utilizando os recursos naturais de modo a deflagrar crises ambientais com consequências degradantes para a natureza, por vezes irreversíveis. Camargo (2003) ressalta que a crise ambiental não é algo recente e já vem sendo estudada minuciosamente por vários pesquisadores.

A sociedade em que o homem concebe a natureza como fonte inesgotável de recursos naturais, incentivada pela dinâmica do sistema capitalista, reforçou a dicotomia na relação entre o homem e a natureza, contribuindo com o aumento das desigualdades sociais. Capra resumiu este desequilíbrio ambiental sintetizando:

As últimas duas décadas de nosso século vêm registrando um estado de profunda crise mundial. É uma crise complexa, multidimensional, cujas facetas afetam todos os aspectos de nossa vida – saúde e o modo de vida, a qualidade do ambiente e das relações sociais, da economia, tecnologia e política. (CAPRA, 2006, p.19).

A partir dessa conjuntura, grupos governamentais e da sociedade civil vem repensando tal problema e elaborando mecanismos para solucionar ou minimizar os impactos sobre o meio ambiente, instituindo leis e propondo várias providências, dentre as quais o incentivo a Educação Ambiental. Segundo Dias (2003), a Educação Ambiental é um procedimento de aprendizagem permanente e contínuo, fundamental para o desenvolvimento de conhecimento, habilidades e motivações para conquistar valores e atitudes necessárias para superar as problemáticas ambientais alcançando possíveis soluções sustentáveis.

A Educação Ambiental vem ao longo do tempo promovendo alternativas para chegar a um equilíbrio, ou pelo menos, amenizar as problemáticas ambientais através da disseminação de conhecimentos, valores e atitudes voltadas para proteção do meio ambiente. Sabe-se que a escola é um local importante para se trabalhar as questões ambientais e a inserção da Educação Ambiental (EA) no ensino formal teve seu processo de oficialização no início da década de 1980. Os principais documentos norteadores foram a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) e a Constituição Federal que recomendavam a EA a ser trabalhada em todos os níveis de ensino, no intuito de formar sujeitos capacitados para confrontar as questões ambientais (BRASIL, 1988, 1997, 1999, 2002).

Nesse contexto, o Conselho Nacional de Educação lança os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) que propuseram a inclusão da EA em todos os níveis e modalidades de ensino formal, em um processo integrado, contínuo e permanente (BRASIL, MMA, 2008). Educação formal é aquela que

acontece nas escolas, tendo como agente principal o professor. Assim, torna-se fundamental que os professores trabalhem efetivamente com a EA para que os alunos possam se tornar sujeitos capazes de compreender a importância dos cuidados com o meio ambiente e agir de forma crítica e participativa, contribuindo para um ambiente sustentável.

Portanto, faz-se necessária a capacitação dos professores sobre como inserir as questões ambientais em suas aulas. Santos (2001) coloca que os professores devem ser capacitados para que se sintam seguros para inovar e reformular suas práticas pedagógicas e abordar as questões ambientais considerando a realidade local. Desse modo, o trabalho com EA é importante e o professor deve auxiliar seu aluno a ter responsabilidade e respeito ao meio ambiente e ao seu próximo, contribuindo para uma melhor qualidade de vida.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) ofertaram às escolas brasileiras uma proposta para a construção da base nacional comum para o Ensino Fundamental, proporcionando orientação para que as escolas formassem seus próprios currículos de acordo com as realidades locais. Mas, na maioria das vezes, as escolas não tem proposta pedagógica para se trabalhar com projetos que estabeleçam visão crítica com relação à sustentabilidade e ao uso apropriado dos recursos naturais (VASCONCELOS, 2008). Tal fato é consequência do despreparo das escolas e dos professores que, predominantemente, baseiam seus planejamentos unicamente nos livros didáticos e não pesquisam diferentes metodologias para contextualizarem com a realidade do aluno, não desenvolvendo assim, trabalhos de EA, de forma sistemática (FELIZOLA, 2007).

É preciso perceber que, para a EA ser incorporada na escola, ela deve ser um processo contínuo e interdisciplinar, perpassando pelas diversas disciplinas não ficando restrita apenas a algumas dessas disciplinas. Deve ser trabalhada na forma de projetos, visando mudanças de hábitos e comportamentos dos indivíduos.

Entretanto, a literatura mostra que, em geral, as ações de Educação Ambiental são desenvolvidas de forma pontual e sem continuidade (FELIZOLA, 2007; VASCONCELOS, 2008; SILVA, 2008; FURTADO, 2009; SANTOS, 2014), evidenciando a necessidade de repensar as ações de Educação Ambiental nas escolas.

Segundo as pesquisas de Ruffino (2001) e Oliveira (2007), apesar da escola estar consciente da necessidade de discutir a problemática ambiental, esta não é simples, assim como não é fácil aplicar, efetivamente, os temas ambientais no cotidiano escolar. Tais autores colocam que nas escolas há falta de planejamento estruturado para ações de EA, falta de capacitação específica dos profissionais para colocar essas ações em prática, bem como

carência de conhecimento de práticas educacionais modernas favorecedoras à conscientização ambiental e a formação de cidadãos responsáveis.

Essa falha no planejamento de forma estruturada e carência de ações em relação às questões ambientais apontam a necessidade de capacitar o professor em práticas de planejamento, aplicação e avaliação de projetos. É através do planejamento que a implantação de projetos e a participação de todos se torna eficaz. O pensamento do professor de que o planejamento é mera formalidade burocrática, acaba desmotivando-o quanto a sua utilização (PARDO E COLNAGO, 2008). Vasconcelos (2008) mostrou em seu estudo, que há uma falha no planejamento e avaliação das ações desenvolvidas nas escolas públicas.

Para que as questões ambientais alcancem os resultados desejados, é fundamental o envolvimento dos participantes em todas as etapas, desde o planejamento até a execução e avaliação da programação (PARDO, 1997). Para essa autora, a programação se refere ao planejamento articulado entre os objetivos que se quer alcançar, os conteúdos e atividades a serem realizadas e as avaliações previstas. Portanto, é necessário trabalhar-se na escola com o planejamento sistematizado das ações educativas, como ferramenta para orientar a atuação dos professores.

Para conduzir a presente pesquisa, algumas questões norteadoras foram pensadas: Os professores de escola pública fazem o planejamento de projetos de EA? Esse planejamento é completo incluindo a avaliação das ações? Que efeitos a aplicação de um programa de orientação teria sobre o planejamento e o acompanhamento das aplicações dos projetos de EA?

Essas questões foram desenvolvidas na presente pesquisa em uma escola pública de uma cidade do interior do estado de Sergipe.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Avaliar os efeitos de um programa de orientação sobre o planejamento e aplicação de projetos de EA por professores de escola pública.

2.2 Objetivos Específicos

- a) Descrever as etapas dos planejamentos de projetos elaborados pelos professores;
- b) Descrever os resultados obtidos com a aplicação dos projetos em termos de alterações ambientais produzidas e de mudanças no comportamento dos alunos;
- c) Descrever as facilidades e dificuldades relatadas pelos professores durante a implementação dos projetos;
- d) Verificar a permanência de trabalhos com EA após o encerramento do programa de orientação.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Educação Ambiental e desenvolvimento sustentável: evolução histórica

A crise ambiental é consequência da busca descomedida da acumulação de capital, de padrões de crescimento tecnológico e à custa de uma apropriação desigual e destrutiva da natureza. As diferentes sociedades do mundo contemporâneo vivenciam a degradação ambiental. Assim, estas sociedades mobilizam setores sociais distintos que almejam novas alternativas de ação relacionadas aos problemas ambientais. A Educação Ambiental manifestou-se na conjuntura de emergência de uma crise ambiental notada nas décadas finais do século XX e organizou-se como resultado de uma demanda para que o ser humano acolhesse uma visão de mundo e uma prática social capazes de reduzir os impactos ambientais então predominantes.

Neste contexto, a Educação Ambiental foi criada como um método de confronto para atuar e colaborar com a “superação das injustiças ambientais, da desigualdade social, da apropriação capitalista e funcionalista da natureza e da própria humanidade (SORRENTINO et al., 2005, p.287). Nota-se na trajetória histórica da Educação Ambiental, um momento inicial de busca por uma definição universal comum a todos os envolvidos nessa práxis educativa, que em seguida tende a ser desprezada pela compreensão crescente da multiplicidade de visões e pluralidade de atores que passaram a se interessar e trabalhar com ela.

Em 1945, é criada a ONU (Organizações das Nações Unidas), que alcança papel fundamental na discussão sobre o meio ambiente e o PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente), que se constitui em agência da própria ONU, com a finalidade de agregar as ações, de caráter nacional e internacional, com base no desenvolvimento sustentável, para proteção do meio ambiente. Este órgão procura definir parcerias para o cuidado com o planeta em sua esfera natural, buscando inspirar, informar e capacitar as nações para usufruírem melhor qualidade de vida, sem comprometer a qualidade de vida das gerações que porventura virão (SANTOS et al., 2007).

Em meados de 1950, estudiosos preocupados com a saúde do planeta iniciam os debates sobre os efeitos causados pela degradação ambiental, uma vez que, diante de tal ritmo de produção e deterioração ambiental, o planeta não mais seria o mesmo para as futuras gerações (PASSOS, 2009). A preocupação ambiental eclode em meio a grandes movimentos transformadores da humanidade, como os movimentos estudantis, a explosão do feminismo, o

pacifismo, a libertação sexual, as drogas, o movimento negro, e essa preocupação chamou a atenção para a deterioração ambiental em virtude do crescimento econômico.

Assim na década de 1960, surgiram manifestações sobre a limitação dos recursos naturais e prognósticos trágicos a respeito do colapso ambiental acarretado pelo consumo crescente. Neste sentido, devido à baixa qualidade de vida gerada de forma abrupta pela degradação ambiental, o livro “Primavera Silenciosa”, da jornalista Rachel Carson, provocou inquietação internacional. Através de uma linguagem objetiva e simples, essa obra descreve uma sequência de graves acidentes ambientais no mundo, devido ao descuido dos setores industriais e, foi também, um dos importantes acontecimentos relacionados à questão ambiental, resultando em discussões posteriores mais consolidadas acerca da relação homem-natureza.

Posteriormente, em 1965, educadores presentes na Conferência de Keele na Grã-Bretanha decidiram sobre a imprescindibilidade de incluir a dimensão ambiental na formação da cidadania trabalhada nas escolas. Na mesma década, em 1968, surgiu o Clube de Roma, na cidade de Roma, na Itália, formado por aproximadamente 30 (trinta) pessoas entre intelectuais e empresários, com a finalidade de identificar os problemas globais. Este foi o marco do início da discussão sobre a consciência internacional para os problemas ambientais.

Para destacar mais um evento em relação ao meio ambiente, foi apresentada a Teoria de Gaia ou Hipótese de Gaia, criada em 1969 pelo cientista e ambientalista inglês James Ephram Lovelock, a qual afirmava que o planeta Terra seria um ser vivo. Essa teoria apontou que o planeta possuía a capacidade de autossustentação, isto é, seria capaz de gerar, manter e alterar suas condições ambientais naturalmente. Contudo, mesmo com tal capacidade de resiliência, o planeta precisa ser apropriado de forma consciente e sustentável (LEÃO & MAIA, 2010). A década de sessenta pode ser considerada como uma referência quanto à origem das preocupações com as perdas da qualidade ambiental.

A partir da década de 1970, vários países voltaram suas atenções para a questão ambiental a fim de definirem estratégias que visassem à preservação do meio ambiente e seus sistemas de vida, em virtude da forma desregrada que a humanidade vivia em relação ao meio ambiente. Conforme Layrargues (2000), por vinte anos, de 1970 a 1990, foram realizados muitos esforços para a mudança de paradigmas da lógica da racionalidade econômica para a consciência ecológica com a finalidade de buscar um desenvolvimento que propiciasse o equilíbrio do consumo e das relações entre a sociedade e a natureza.

Em 1972, o reconhecimento do impacto ambiental, originado pelas mais diversas atividades econômicas, ganhou dimensão mundial com o relatório chamado “Limites para o

Crescimento”, em que estão presentes os primeiros estudos científicos sobre a temática ambiental. Este relatório representa um alerta à sociedade e tenta conscientizar o indivíduo acerca dos problemas que seriam enfrentados caso ele não utilizasse os recursos naturais de forma adequada (GONÇALVES, 2005). No mesmo ano, em 1972, a Organização das Nações Unidas (ONU) promoveu a Primeira Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, na Suécia, em que se conferiu a Educação Ambiental um papel estratégico na superação da crise ambiental. Nessa Conferência recomendou-se o treinamento de professores e o desenvolvimento de novos recursos instrucionais e métodos para trabalhar com Educação Ambiental.

A partir daí, a UNESCO assumiu a organização das discussões regionais e internacionais de Educação Ambiental, realizando o Seminário Internacional sobre Educação Ambiental em Belgrado, Iugoslávia, em 1975, em que foi elaborada a Carta de Belgrado (anexo A), que define as diretrizes e os objetivos da Educação Ambiental, segundo a ética global para conservação, produção e consumo. A Carta de Belgrado é considerada um documento histórico na evolução sobre a consciência ambiental. Nesse Seminário discutiu-se a necessidade de desenvolver programas de Educação Ambiental em todos os países membros da ONU. Os objetivos da Educação Ambiental expressos neste documento são relacionados a conscientização, conhecimentos, atitudes, habilidades, capacidade de avaliação e participação. Este mesmo documento propõe que a EA seja organizada como educação formal e não formal, como um processo permanente e contínuo direcionado prioritariamente às crianças e aos jovens, com caráter interdisciplinar.

A UNESCO, com a colaboração do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), também assumiu a organização, no final da década de 1977, da Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental ou Conferência de Tbilisi, o primeiro e grande evento internacional acerca da Educação Ambiental. Nesse evento, os especialistas de todo o mundo definiram princípios e objetivos da Educação Ambiental. Entre as principais características, propostas pela Conferência, que ainda hoje orientam a Educação Ambiental como um processo de domínio da cidadania estão:

- Processo dinâmico, integrativo e abrangente – Promoção do sentimento de cidadania exercida em coletividade.
- Participativa – Manifestação individual em meio à coletividade.
- Transformadora – Aquisição de novos conhecimentos e habilidades que propiciem mudanças de atitudes e postura proativa.

- Globalizadora – Aspectos múltiplos do ambiente (natural, tecnológico, social, econômico, político, histórico, cultural, técnico, moral, ético e estético).
- Permanente – O senso crítico é uma construção crescente e contínua.
- Contextualizadora – Realidade de cada comunidade sem perder a dimensão planetária.
- Transversal – Os elementos cognitivos enquadram-se em todas as fontes de aprendizado e manifestam-se além da ação pontual.

Nos anos 80, buscando-se o equilíbrio da apropriação social da natureza, houve a publicação do artigo “How to save the world” (“Como salvar o mundo”), de Robert Alen, em que surgiu o termo Desenvolvimento Sustentável (DS), que até então não era utilizado. Em 1987, esse termo é amplamente divulgado através do documento “Nosso Futuro Comum”, que usou o conceito de desenvolvimento sustentável, definindo-o com ações relativas ao meio ambiente que atenderia às necessidades das atuais gerações sem comprometer o atendimento das necessidades pelas futuras gerações (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE O AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1991).

Após 10 anos da Conferência de Tbilisi, foi realizada a Terceira Conferência Internacional sobre Educação Ambiental, em 1987, em Moscou, conhecida como Congresso de Moscou, que reuniu educadores ambientais de 100 países vinculados a organizações não governamentais. Esse evento impulsionou os objetivos e princípios planejados em Tbilisi, em que a Educação Ambiental deveria formar os cidadãos, desenvolver habilidades e difundir valores e princípios para que a sociedade pudesse elaborar sugestões para resolução dos problemas ambientais. Portanto, foi combinado que a partir de um plano de ação deveria haver uma reorientação da política educacional ambiental, com base nas seguintes diretrizes:

- Implantação de um modelo curricular constituído a partir da troca de experiências mundiais;
- Capacitação de educadores que atuassem com projetos de Educação Ambiental;
- Utilização das áreas de conservação ambiental como pólo de pesquisa e formação docente;
- Intensificação e melhoria da qualidade das informações ambientais veiculadas na mídia internacional (DIAS, 2000, p.29-30).

Os últimos anos do século XX observaram o surgimento de um novo paradigma para a humanidade e para a ciência: o paradigma do desenvolvimento sustentável. A partir deste

paradigma foram produzidas concepções que, ao invés de permitirem a elaboração de teorias centradas na contradição entre ambiente e desenvolvimento, buscaram a compatibilização entre desenvolvimento de forma sensível (mais otimista) e de modo não sensível (desenvolvimento tradicional) para o meio ambiente (SACHS, 1993).

Em 1988, a Assembleia Geral das Nações Unidas sancionou uma Resolução estabelecendo até 1992, a realização de uma conferência sobre o meio ambiente e desenvolvimento para analisar como os países haviam fomentado a proteção ambiental desde a Conferência de Estocolmo. Em 1989, a Assembleia Geral da ONU convocou a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), que ficou conhecida como “Cúpula da Terra” ou “Eco Rio-92”, sem dúvida um marco histórico tanto do trabalho em prol do meio ambiente como da Educação Ambiental. Assim, em 1992, 175 países assinaram o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global.

Entre os principais objetivos da Rio-92 destacam-se:

- Examinar a situação ambiental desde 1972 e suas relações com estilo do desenvolvimento vigente;
- Estabelecer mecanismos de transferência de tecnologias não poluentes aos países desenvolvidos;
- Examinar estratégias nacionais e internacionais para incorporação de critérios ambientais ao processo de desenvolvimento;
- Estabelecer um sistema de cooperação internacional para rever ameaças ambientais ao processo de desenvolvimento;
- Estabelecer um sistema de cooperação internacional para prever ameaças ambientais e prestar socorro em casos emergenciais.

Dessa Conferência foram assinados cinco documentos (FELDMANN, 1997):

- Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – Uma carta contendo 27 princípios que visam estabelecer um novo estilo de vida, um novo tipo de presença do homem na Terra, através da proteção dos recursos naturais e da busca do desenvolvimento sustentável e de melhores condições de vida para todos os povos.
- Agenda 21 – É um abrangente plano de ação a ser implementado pelos governos, agências de desenvolvimento, Organizações das Nações Unidas e grupos setoriais independentes em cada área onde a atividade humana afeta o meio ambiente.

- **Princípios para Administração Sustentável das Florestas** – Os países participantes da CNUMAD adotaram esta declaração de princípios visando um trabalho global coordenado sobre o manejo, conservação e desenvolvimento de todos os tipos de florestas. O fato de este documento ter sido aprovado apenas como uma declaração de princípios reflete as dificuldades que surgiram no período de negociação do texto. Apesar de controvertido, este foi o primeiro documento a tratar da questão florestal de maneira universal. A declaração visa implantação da proteção ambiental de forma integral e integrada. Todas as funções das florestas estão descritas no texto e são sugeridas medidas para a manutenção de tais funções.
- **Convenção da Biodiversidade** – A Convenção da Biodiversidade foi assinada no Rio de Janeiro em 1992, por 156 Estados e uma organização de integração econômica regional. Os objetivos da Convenção estão expressos em seu Artigo 1: “Os objetivos dessa Convenção, a serem observados de acordo com as disposições aqui expressas, são a conservação da biodiversidade, o uso sustentável de seus componentes e a divisão equitativa e justa dos benefícios gerados com a utilização de recursos genéticos, através do acesso apropriado aos referidos recursos, e através da transferência apropriada das tecnologias relevantes, levando-se em consideração todos os direitos sobre tais recursos e sobre as tecnologias, através de financiamento adequado” (FELDMANN, 1997).
- **Convenção sobre Mudanças do Clima** – Foi assinada em 1992 no Rio de Janeiro, por 154 Estados e uma organização de integração econômica regional. Entre seus fundamentos encontra-se a preocupação de que as atividades humanas têm produzido uma concentração na atmosfera de gases de efeito estufa, que resultará num aquecimento da superfície da Terra e da atmosfera, o que poderá afetar adversamente ecossistemas naturais e a humanidade. Seus objetivos são: a) estabilizar a concentração de gases efeito estufa na atmosfera num nível que possa evitar uma interferência perigosa com o sistema climático; b) assegurar que a produção alimentar não seja ameaçada; c) possibilitar que o desenvolvimento econômico se dê de forma sustentável.

Segundo Dias (2000, p.171), a Rio-92 reafirmou a tese da Conferencia de Tbilisi, principalmente aquela que dizia respeito à interdisciplinaridade da Educação Ambiental, priorizando três metas: a) reorientar a Educação Ambiental para o desenvolvimento sustentável; b) proporcionar informações sobre o meio ambiente, formar e conscientizar a

população entre os problemas que estavam ocorrendo no planeta; c) promover a formação de professores na área de Educação Ambiental.

O desafio após a Rio-92 é precisamente como executar um desenvolvimento mais sustentável e alcançar resultados concretos para o melhoramento dos problemas globais locais. Medina (1997) afirma que os preceitos discutidos na Rio-92 deveriam ser base de promoção de diversos programas no intuito de buscar o incentivo à educação das pessoas sobre a importância do meio ambiente e do cuidado com ele, principalmente na esfera local.

Após a Rio-92, considerando a Educação Ambiental, ainda ocorreram os seguintes encontros: “Congresso Sul-Americano continuidade da Rio-92”, Argentina (1993); “Conferência dos Direitos Humanos” Viena, Áustria (1993); “Conferência Mundial da População”, Cairo, Egito (1994); “Conferência para o Desenvolvimento Social”, China (1995); “Conferência Mundial do Clima”, Berlim, Alemanha (1995); “Conferência Mundial da Mulher” Pequim (1995); “Conferência Habitat II”, Istambul, Turquia (1996); “II Congresso Ibero-americano de Educação Ambiental”, Guadalajara, México (1997).

Vale a pena ressaltar que toda proposta de Educação Ambiental está associada à Agenda 21, (documento mais importante da Rio-92), plano de ação para ser adotado de forma global, nacional e local por organizações do sistema das Nações Unidas, governos e sociedade civil, em todas as áreas do meio ambiente impactadas pelo homem. Dessa maneira, temos na Educação Ambiental um caminho rumo à percepção dos problemas sociais, suas causas e efeitos e uma ferramenta importante capaz de promover o desenvolvimento sustentável. Criou-se a Comissão da Carta da Terra, em 1997, composta por 23 personalidades dos vários continentes, para acompanhar uma consulta mundial e realizar o texto da Carta da Terra.

Durante dois anos ocorreram reuniões com a participação de 46 países e mais de 100 mil pessoas, provenientes de universidades, centros de pesquisa, favelas e comunidades indígenas. Em março de 2000, na sede da UNESCO, em Paris, o texto final da Carta da Terra foi aprovado (BOFF, 2005). Este documento trata dos princípios éticos fundamentais e diretrizes de condutas para orientar pessoas, organizações e países para sustentabilidade do planeta, servindo como código de ética planetária. Dentro da Carta da Terra, foi criado o “Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global”, na qual se define a Educação Ambiental como um processo de aprendizagem permanente, baseado no respeito a todas as formas de vida (VOGT, 2012).

A Educação Ambiental implica em trabalhar mudanças de atitudes, valores e ações, na forma de se relacionar com a vida e com a natureza. Deve direcionar o homem a novos

pensamentos, de maneira que tenha nas reflexões a formação de novas ideias quanto a suas condutas em relação ao meio ambiente. Baseado nessa proposição Morin, afirma que:

A humanidade deixou de construir uma nação apenas biológica e deve ser, ao mesmo tempo, plenamente reconhecida em sua inclusão indissociável na biosfera; a humanidade deixou de constituir uma nação sem raízes: esta enraizada numa 'Pátria', a Terra, e a Terra é uma Pátria em perigo (Morin, 2000, p.114).

Portanto, cabe-nos indagar sobre os caminhos a trilhar para se recuperar uma sociedade humana a partir de uma cultura ética e sustentável. São vários os caminhos, mas é a educação que nos mostra o caminho para apropriar-se conscientemente dos princípios fundamentais para o despertar da consciência ecológica. Dez anos após a Rio-92, em 2002, Johannesburgo, na África do Sul, ocorreu a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, também conhecida como Rio+10, numa tentativa da ONU de reavaliar e implementar as conclusões e diretrizes obtidas na Rio-92.

Em especial, buscou-se avançar nas discussões para atingir metas mais ambiciosas, bem definidas e específicas para alguns dos principais problemas ambientais de ordem global, como o crescimento da pobreza e seus efeitos sobre os recursos ambientais, as mudanças climáticas, o avanço de doenças como a AIDS, a escassez de recursos hídricos e as condições sanitárias mínimas em algumas áreas do planeta, as pressões sobre os recursos pesqueiros, a conservação da biodiversidade e o uso racional dos recursos naturais.

Durante a 57ª Sessão da Assembleia Geral das Nações Unidas, em dezembro de 2002, foi proclamada a Resolução n°.254, na qual se estabelece a “Década das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável” de 2005 a 2014, exigindo da Educação Ambiental uma reorientação e potencialização das políticas e programas educativos já existentes, usando como base a construção da sustentabilidade. Após trinta anos da Conferência de Tbilisi (1977), ocorreu em 2007 a IV Conferência Internacional de Educação Ambiental em Ahmedabad – Índia, também conhecida como Tbilisi+30, com debates de novos temas e um balanço dos avanços desde então. Neste evento foi aprovada a “Declaração Ahmedabad 2007. Uma chamada para ação. Educação para uma vida: a vida pela Educação”.

As mudanças climáticas foram o grande tema do evento, considerado o grande desafio da Educação Ambiental. Segundo Sorrentino, et al. (2007), foram discutidas graves mudanças como aumento das temperaturas e o consequente aumento do nível dos mares e oceanos, além do perigo da vulnerabilidade das comunidades humanas às doenças

transmitidas por vetores, da redução da água doce, da perda de 20% a 30% da biodiversidade com extinção de milhões de espécies de plantas e animais.

Em 2012, na cidade do Rio de Janeiro – Brasil ocorreu a Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, conhecida como Rio+20. Encontro que se desdobrou em outros dois eventos. Um deles, os Diálogos Sustentáveis, realizado entre os dias 20 e 22 de junho de 2012, foi focado nas discussões dos temas trabalho decente e migrações, desemprego; desenvolvimento sustentável para o combate à pobreza; a economia do desenvolvimento sustentável, incluindo padrões de produção e consumo; florestas; segurança alimentar; energia sustentável para todos; água; e cidades sustentáveis. Nas discussões da Rio+20 ficou evidente o debate sobre a “economia verde”, algo difícil de se chegar a um consenso tanto para os mais radicais defensores da economia de mercado quanto para os ideólogos do verde (GUIMARÃES & FONTOURA, 2012).

De acordo com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, PNUMA (2011), economia verde é aquela que resulta na melhoria do bem-estar da humanidade e na igualdade social, ao mesmo tempo em que reduz, significativamente, os riscos ao meio ambiente. O diretor executivo do PNUMA e secretário geral da Conferência de Estocolmo Maurice Strong pediu ao economista e sociólogo Sachs que desenvolvesse esse conceito para inspirar documentos e projetos do PNUMA. Para muitos a expressão economia verde, transformou-se em um meio para melhorar a imagem de governos e empresas, sem que seu uso consista em mudanças efetivas na sua gestão e práticas, compatíveis com os princípios e diretrizes emitidos da Rio-92 por meio de seus principais documentos.

A ética ambiental deve ser a ética da responsabilidade com a natureza, com a vida. É o código moral da cultura ambiental que permite determinar os princípios morais dos comportamentos individuais e sociais em relação à natureza e ao ambiente. A racionalidade ambiental é a base da ética ambiental, considerada prática valorativa, que age como pensamento crítico na sociedade e associa justiça social, ambiental e territorial. Portanto, a Educação Ambiental deveria formar valores, atitudes e competências para a relação entre os indivíduos e os grupos sociais com a natureza e o ambiente. Esta visão ética destaca-se por promover um processo político-social em cada comunidade, associado a mudanças técnicas e sociais que se sustentam na apropriação dos recursos e da riqueza pelo desenvolvimento da propriedade comunitária sobre os meios de produção (LEFF, 1994).

O desenvolvimento sustentável e a Educação Ambiental começaram a adquirir uma atenção especial a partir das discussões acerca do meio ambiente. A partir de sua instituição, como política pública a Educação Ambiental deve ser um processo contínuo aliado a um

discurso sobre desenvolvimento sustentável (RODRIGUES & COLESANTI, 2008). Com isso, observa-se que a Educação Ambiental transformou-se em um elemento importante para suscitar a divulgação e reorientação do desenvolvimento sustentável que se fortaleceu, principalmente, na década de 2000. Tais conceitos estão cada vez mais familiarizados com as populações mais jovens, a julgar a observância de que as crises sociais e ambientais de forma global permanecem ameaçando as futuras gerações (BARBIERI & SILVA, 2011).

Schulz (2012), afirma que a educação deve abordar temas relevantes, considerando um trabalho que interaja com as escolas, as comunidades, as entidades públicas, permitindo uma discussão dos assuntos relacionados aos aspectos sociais, ambientais, éticos e políticos. Todo este levantamento histórico mostra que, dentre outros documentos importantes, a Carta de Belgrado, a Agenda 21 são exemplos da inquietude com o ambiente e da tentativa de mudança das ações da sociedade em relação à natureza.

3.2 A Educação Ambiental no Brasil

Diante das preocupações com a degradação ambiental causada pelas ações humanas, foram realizadas em nosso país, discussões e encontros acerca do tema com o intuito de formar bases para uma educação com prioridade ambiental. Iniciamos a década de 1970 em ritmo de crescimento econômico, ou seja, o “milagre econômico“. O regime militar deu suporte para o crescimento a qualquer preço sem se preocupar com o meio ambiente e refutando as tendências internacionais de proteção ao meio ambiente. Como exemplo disto, pode ser citado alguns dos grandes projetos como a Transamazônica, a Usina Hidrelétrica de Tucuruí, a Usina Nuclear de Angra, no Estado do Rio de Janeiro e o Projeto Carajás, na Amazônia em que o país recebeu inúmeras críticas. O governo federal preservou-se na defesa, argumentando que estas críticas seriam uma forma de intriga das nações mais desenvolvidas para impedir o crescimento do país (BRASIL, 1997).

Em 1972, apesar de o Brasil conservar o seu posicionamento, enviou uma delegação oficial para a Conferência da ONU sobre o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, assinando sem restrições, a Declaração da ONU sobre o Meio Ambiente (DIAS, 2004). De acordo com esse mesmo autor, no ano subsequente, foi criada a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA) pela Presidência da República, que convidou o professor e biólogo Paulo Nogueira Neto para dirigi-la. A SEMA foi o primeiro órgão nacional do meio ambiente e entre suas atribuições estavam o controle da poluição e a Educação Ambiental.

Durante treze anos, Nogueira Neto comandou a SEMA com êxito, nos quais desenvolveu normas e leis para a área ambiental e instalou várias Estações Ecológicas como a Estação Ecológica Uriracuera, em Roraima e a Estação Ecológica de Taim, no Rio Grande do Sul. Na área da Educação Ambiental, Nogueira Neto estabeleceu contato com o então Ministério da Educação e Cultura e, obteve como resultado a definição de que “Educação Ambiental” poderia constar no currículo, mas não como disciplina (BRASIL, 1997).

O Primeiro Encontro Nacional sobre Proteção e Melhoria do Meio Ambiente, ocorreu em 1975, promovido pelo governo federal, com a participação de convidados estrangeiros (BRASIL, 1997). O Brasil não participou da Conferência Internacional de Tbilisi, em 1977, pelo menos em caráter oficial, mas pouco antes, com a reunião de um grupo de especialistas, produziu o primeiro documento oficial do governo brasileiro sobre Educação Ambiental, intitulado “Educação Ambiental”. Neste documento, o MEC (Ministério da Educação) destacou os princípios que foram listados na Recomendação nº2 da Conferência Internacional de Tbilisi e os transformou em pequenos mandamentos que poderiam guiar as ações de quem pratica Educação Ambiental:

- a. Considerar o meio ambiente em sua totalidade: em seus aspectos natural, tecnológico, social, econômico, político, histórico, cultural, técnico, moral, ético e estético.*
- b. Construir um processo permanente e contínuo, durante todas as formas do ensino formal desde o início da educação infantil.*
- c. Aplicar um enfoque interdisciplinar, aproveitando o conteúdo específico de cada área, de modo a se conseguir uma perspectiva global da questão.*
- d. Examinar as principais questões ambientais do ponto de vista local, regional, nacional e internacional.*
- e. Concentrar-se nas questões ambientais atuais e naquelas que podem surgir, levando-se em conta a perspectiva histórica.*
- f. Insistir no valor e na necessidade da cooperação local, nacional e internacional, para prevenir os problemas ambientais.*
- g. Considerar explicitamente os problemas ambientais nos planos de desenvolvimento e crescimento.*
- h. Promover a participação dos alunos na organização de todas as suas experiências de aprendizagem, dando-lhes a oportunidade de tomar decisões e aceitar suas consequências.*
- i. Estabelecer para os alunos de todas as idades uma relação entre a sensibilização ao meio ambiente e a aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes, para resolver problemas e clarificar valores, procurando, principalmente, sensibilizar os mais jovens para os problemas ambientais existentes na sua própria comunidade.*
- j. Ajudar os alunos a descobrirem os sintomas e as causas reais dos problemas ambientais.*

k. Ressaltar a complexidade dos problemas ambientais (...), a necessidade de se desenvolver o sentido crítico, e as atitudes necessárias para resolvê-los.

l. Utilizar diversos ambientes com finalidade educativa, e uma ampla gama de métodos para transmitir e adquirir conhecimento sobre o meio ambiente, ressaltando principalmente as atividades práticas e as experiências pessoais (BRASIL, 1997).

A Lei 6.902, promulgada em abril de 1981, determinou novas áreas destinadas a preservação ambiental, como as Estações Ecológicas designadas à realizações de pesquisas e à Educação Ambiental.

Em 31 de agosto de 1981, foi promulgada a primeira lei que posiciona a Educação Ambiental como um instrumento para ajudar e resolver os problemas ambientais. É a mais importante lei ambiental do Brasil, Lei Federal nº6.938/81 que institui a Política Nacional do Meio Ambiente (PNUMA). Com esta lei o país passou a ter formalmente uma Política Nacional do Meio Ambiente, uma espécie de marco legal para todas as políticas públicas de meio ambiente a serem desenvolvidas pelos entes federativos. É a mais relevante norma ambiental depois da Constituição Federal de 1988 e definiu conceitos básicos como de meio ambiente, degradação e poluição. Estabelece ainda, que a Educação Ambiental deve ser oferecida em todos os níveis de ensino e em programas específicos direcionados a comunidade (BRASIL, 1988).

Nesse âmbito, percebe-se que o meio ambiente é um bem coletivo, em que o uso pode se dar individualmente ou coletivamente. Portanto, é importante conscientizar a população sobre as questões ambientais, tanto no sentido de estar consciente, como também de agir, com a finalidade de desempenhar seu papel de fiscalizador da ação do poder público e mantenedor do equilíbrio ambiental.

No início da década de 1980 foi criado o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA, Lei 6.938/81), constituído pelo CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente), MMA (Ministério do Meio Ambiente), IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Nacionais Renováveis) e órgãos da administração pública federal, setorial, estadual e municipal do meio ambiente. O CONAMA e o MMA eram responsáveis pela formulação de políticas e articulação interinstitucional e os demais, eram responsáveis pela execução da Política Nacional do Meio Ambiente. O SISNAMA surge, nesse contexto, com a finalidade de estabelecer um conjunto articulado de órgãos, entidades, regras e práticas responsáveis pela proteção e pela melhoria da qualidade de vida (MMA, 1997).

Em 1987, o antigo Conselho Federal de Educação, órgão de formulação da política de educação aprovou o Parecer 226/87, que se constituiu em mais um documento de grande valor na história da Educação Ambiental e nele foi ressaltada a necessidade da inclusão da Educação Ambiental a partir da escola com abordagem interdisciplinar (MMA, 1997). A atual Constituição Federal foi promulgada em 05 de outubro de 1988, e em seu Capítulo do Meio Ambiente, tornou a Educação Ambiental obrigatória em todos os níveis de ensino, no entanto não a tratou como uma disciplina. A redação final ficou de acordo com as definições internacionais de Tbilisi, reafirmadas no Encontro de Moscou (BRASIL, 1997).

Santos (2007, p.14) lembra que, na Constituição Federal do Brasil, o parágrafo 1º, VI, do Artigo 225 determina ao Poder Público a promoção da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a conservação do meio ambiente. Segundo Dias (2000), apesar desta previsão constitucional, e do fato da Educação Ambiental já ser reconhecida mundialmente como ciência educacional, recomendada pela UNESCO, e pela Agenda 21, pouco foi feito no Brasil para sua implantação completa no ensino. Em 1994, o Brasil formulou seu Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA). Ele seria um programa desenvolvido pelo Ministério da Educação (MEC) e pelo Ministério de Meio Ambiente (MMA).

A criação do PRONEA revelou que, apesar das propostas de Tbilisi, da Rio-92 e das muitas experiências de Educação Ambiental, ainda perseverava uma resistência neste setor, como se observa pela leitura de um trecho desse texto oficial de 1994:

Pesquisas existentes evidenciam a defasagem entre a intenção e a prática(...). A Educação Ambiental apresenta ainda, uma grande diversidade de concepções e formas de tratamento. Vista em geral como conteúdo integrado das Ciências Físicas e Biológicas,(...). A prática docente é limitada pela reduzida pesquisa em Educação Ambiental (...), pela falta de treinamento dos docentes e pela desarticulação dos órgãos de governo. (...). O imperativo de adoção, pelo Brasil,(...) exigirá profundas mudanças em muitos valores e atitudes atualmente sancionados como corretos, ou aceitáveis pela sociedade em relação as questões ambientais (MMA, 1997).

Desde 1999, quando a Lei da Educação Ambiental, (BRASIL, 1999), que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental, foi decretada no Brasil, a Educação Ambiental passou a ser bastante discutida nos espaços formais e não formais da educação do país, assegurada em seu Artigo 2º: “A Educação Ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal”. O decreto

4.281/2002, afirma: nas escolas, a Educação Ambiental deverá estar presente em todos os níveis de ensino, como tema transversal, sem constituir disciplina específica, como uma prática educativa integrada, envolvendo todos os professores, que deverão ser treinados para incluir o tema nos diversos assuntos tratados em sala de aula. Esta Lei traz as linhas gerais de como deve ser tratada a Educação Ambiental e a maneira como deve ser trabalhada no ensino formal, mas apesar de sua importância, os professores raramente a conhecem.

Travassos (2001) comenta que a legislação ambiental brasileira é apontada como uma das melhores e mais rígidas, mas existem fatores que colaboram para se dificultar a implantação da Educação Ambiental, que são: a dificuldade de encontrar informações sistematizadas, pois há uma grande quantidade de documentos legais a respeito, a existência de muitos órgãos ambientalistas, nas esferas federal, estadual, municipal e ONGs e quase nenhum interesse da população em analisar esses documentos.

A partir da institucionalização dessas leis, percebe-se o quanto a educação voltada para o meio ambiente tem avançado no que diz respeito à efetivação e à conscientização dos cidadãos. Portanto, seria importante que os professores conheçam as tendências pedagógicas, pois estas contribuem para a condução de um trabalho docente mais consciente e estas possibilitam um aprofundamento maior sobre os pressupostos e variáveis do processo de ensino-aprendizagem.

Segundo Libâneo (1998), ao se utilizar como critério a posição que adotam em relação aos condicionantes sócio-políticos da escola, as tendências pedagógicas podem ser classificadas em liberais (que se restringem a abordagens conservadoras e renovadas, manifestadas na organização da sociedade inserida no sistema capitalista, influenciadas pelo ideário da Revolução Francesa, 1789) e progressistas (que estabelecem relação direta com as necessidades essenciais e políticas no processo ensino-aprendizagem, partindo de análise crítica das realidades sociais).

A pedagogia liberal estabelece uma forma de organização social na propriedade privada dos meios de produção, assegurando a ideia de que a escola tem o papel de preparar os cidadãos para o cumprimento de papéis sociais de acordo com as aptidões individuais, e a pedagogia progressista ampara o antiautoritarismo, a valorização da experiência vivida como base da relação educativa e a ideia de autogestão pedagógica, dando mais valor ao processo aprendizagem grupal.

O pensamento pedagógico liberal estabelece que a escola deve ter como propósito a preparação de indivíduos para sua colocação na sociedade, desempenhando papéis sociais

definidos. Desta forma, Geraldo Filho (2011), ao determinar as bases características da Pedagogia Liberal, ressalta que:

Libâneo não difere muito de Saviani, quando considera que a pedagogia liberal tem por função preparar o indivíduo para papéis sociais, de acordo com aptidões e interesses de cada um. São as pessoas que devem se adaptar às normas e às condições existentes na sociedade, onde as relações de classes sociais não são consideradas. [A pedagogia liberal] busca a igualdade sem as grandes mudanças sociais (1998, p.12).

A sala de aula é local de desenvolvimento intelectual e de formação da cidadania e não de condicionamento ou doutrina. As relações entre as pessoas não podem ser de competição e sim de cooperação. A autoconfiança deve ser cultivada pelo desenvolvimento intelectual e não pela diminuição do outro, seja pelo preconceito, ou pela intriga (SOUZA, 1999). Hoje em dia é possível perceber as tendências (liberal e progressista) nas atuais práticas de ensino. Apesar da oposição dessas tendências, as mesmas se combinam na prática educativa atual.

As tendências pedagógicas progressistas vêm adquirindo espaço para serem inseridas em práticas que garantam um aprendizado significativo e complexo. De acordo com Morin (2001) tal paradigma do conhecimento, define como a articulação entre as disciplinas, levando à articulação dos saberes. A melhor palavra que define este novo paradigma é a interdisciplinaridade. Nesse âmbito, o trabalho do professor é o diálogo, e tanto os alunos quanto os professores mantêm uma postura de sujeitos no ato de obtenção do saber.

O principal papel do educador, segundo Piaget (1974), é o desenvolvimento do raciocínio e dos valores morais, percebidos como uma relação de respeito ao outro. Na pedagogia progressista, os conteúdos culturais, pretendem comparar os conteúdos representativos da cultura com a experiência concreta dos alunos, e disso resulta um conhecimento reelaborado (LIBÂNEO, 1998).

Morin (1980), afirma que é necessária outra abordagem para que seja possível enxergar a complexidade da questão socioambiental. Uma abordagem que considere o sujeito na construção do objeto, uma vez que, nos marcos do pensamento ocidental, sujeito e objeto, natureza e sociedade, são termos que ainda se excluem.

3.3 A importância da Educação Ambiental e do educador na escola

No olhar de Chalita,

A educação consiste no mais forte instrumento de intervenção no mundo para a concepção de novos conceitos e conseqüentemente, mudanças de hábitos. A educação é um instrumento de edificação do conhecimento e a forma com que toda a evolução do desenvolvimento intelectual assimilado, é repassada de geração a geração (Chalita, 2002, p.34).

Para efetivamente exercer esse papel, a educação não deve ser aquela que exclui e premia os melhores alunos, mas uma educação que estimule o senso crítico e traga à tona discussões que despertem os interesses dos alunos.

Nos últimos anos, a Educação Ambiental tem adotado o grande desafio de garantir a construção de uma sociedade sustentável, em que se promovam, na relação do homem com o planeta e seus recursos, valores éticos como cooperação, solidariedade, generosidade, tolerância, dignidade e respeito à diversidade (CARVALHO, 2006). Assim, a julgar a Educação Ambiental como prática de ações que transformam o homem e os grupos sociais nela deve-se incluir aspectos afetivos, cognitivos, dinamizadoras, culturais, econômicos, políticos e sociais.

Para Guedes (2006, p.87), “[...] os sistemas educacionais com fortes tendências pedagógicas liberais tradicionais não compreendem ou não têm aceitado a Educação Ambiental como parte integrante do currículo e da vida escolar, impossibilitando, desta forma, a consolidação desta”.

Conforme Guimarães (1995), o Ensino Médio, por exemplo, se esquece da formação de cidadãos que pensem de forma crítica e que vejam o mundo e o próximo não como um adversário, mas como um cidadão, porque todo seu objetivo está direcionado ao vestibular.

Considerando que o meio ambiente é um tema transversal, que pode ser incluído como questão social e que possa reverter atitudes negativas dos alunos no cotidiano em sala de aula, os temas transversais enfatizam:

- Contribuição dos conceitos das diversas disciplinas.
- Valores e atitudes que influenciem o plano político-pedagógico das escolas.
- Transformação da prática pedagógica do isolacionismo compartimentado em participação responsável de todos os envolvidos: alunos, professor, comunidade, etc.

- Trabalho sistemático durante a escolaridade, que aprofunde as discussões e abra espaço para reflexão, compreensão e autonomia (BRASIL, 1998).

Deve-se pensar globalmente e agir localmente. Agir que exige da comunidade escolar, coerência entre o discurso e ação. Os Parâmetros Curriculares Nacionais, (BRASIL, 1998, p.180) orientam o professor em relação a essa mudança de valores. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) foram lançados pelo MEC (Ministério da Educação), entre os anos de 1997 e 1999, com a finalidade de se tornarem uma referência curricular para os professores de todo o país, que podem adaptá-los a realidade local. Os temas transversais como ética, pluralidade cultural, orientação sexual, meio ambiente, e outros, estão inseridos nos PCN.

A Lei Nacional de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9.394/96, em que são pautados os PCN, em seu Artigo 22, assegura o acesso à educação e propõe princípios pedagógicos e metodológicos a serem observados pelas instituições de ensino de rede pública, o que possibilitou a inclusão a temática ambiental e a conquista de trabalhar a Educação Ambiental de forma articulada às diversas áreas e não como uma disciplina.

Os PCN (Parâmetros Curriculares Nacionais) são expostos, inicialmente, como subsídios para apoiar o projeto da escola no seu programa curricular. Eles trazem orientações para o ensino das disciplinas que formam a base nacional e seus temas transversais permeiam todas as disciplinas, com a finalidade de auxiliar a escola a cumprir seu papel constitucional e fortalecimento da cidadania (BRASIL, 1998).

Os temas transversais perpassam todas as áreas para auxiliar a escola a cumprir seu papel de educar os alunos para a cidadania, enquanto a interdisciplinaridade procura agregar as diferentes disciplinas através da abordagem de temas comuns a todas elas.

O Meio Ambiente como tema transversal nos PCN deve abordar os seguintes conteúdos:

- Estar atento e crítico com relação ao consumismo.
- Valorizar e proteger as diferentes formas de vida.
- Valorizar e cultivar atitude de proteção e conservação dos ambientes e da diversidade biológica e sociocultural.
- Zelar pelos direitos próprios e alheios em um ambiente cuidado, limpo e saudável na escola, em casa e na comunidade.
- Cumprir as responsabilidades de cidadão com relação ao meio ambiente.
- Repudiar o desperdício em suas diferentes formas.

- Apreciar os aspectos estéticos da natureza, incluindo os produtos da cultura humana.
- Participar em atividades relacionadas à melhoria das condições ambientais da escola e da comunidade local (BRASIL, 1998).

A Declaração de Brasília para a Educação Ambiental, produzida em novembro de 1997, se tornou documento oficial do Brasil sobre Educação Ambiental. Na leitura desse documento evidencia-se que as palavras “carência” e “falta” estão entre as mais vigentes dentro das suas áreas temáticas, como pode ser constatado no resumo abaixo apresentado.

Educação Ambiental Formal – papel, desafios, metodologias, capacitação: de acordo com o texto da Declaração de Brasília, no final de 1997, permanecia o modelo de educação derivado do “paradigma positivista e da pedagogia tecnicista, que postulam um sistema de ensino fragmentado em disciplinas”, que é diferente do que quer a Educação Ambiental. Esta declaração aponta uma lista de carências:

- A falta de capacitação dos professores para a Educação Ambiental, bem como de estímulos salariais e profissionais para o corpo docente;*
- A carência de pesquisas para produzir, por exemplo, metodologias pedagógicas de Educação Ambiental para o ensino formal;*
- A falta de materiais didáticos adequados para o trabalho em sala de aula e, entre os disponíveis, a não adequação para a realidade local de quem ensina;*
- A falta de uma política nacional “eficaz e sustentada que promova a capacitação sistemática dos responsáveis pela Educação Ambiental formal”;*
- A ausência de articulação entre o MEC (Ministério da Educação), as delegacias estaduais de ensino, secretarias de educação e as escolas e destes órgãos com outras instituições, governamentais e não-governamentais. (MEC, 1998).*

Nas universidades faz-se necessário trabalhar a Educação Ambiental nos programas de extensão, visto que, apesar da Lei de Diretrizes e Bases, dos temas transversais dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e da Proposta de Diretrizes Curriculares para a Educação Ambiental do Ministério da Educação (MEC), os cursos das várias licenciaturas e da Pedagogia, não preparam os professores para trabalhar com a questão ambiental.

Um desafio apontado por Loureiro (2007, p.71) “é a necessidade de atuação efetiva dos educadores ambientais nos espaços públicos”. A participação em fóruns, comitês, encontros, leituras, ainda que se faça de forma desarticulada, também são citados por esse autor como fundamentais para que se construa um sistema de Educação Ambiental no país em

que se possibilite a articulação e a interferência de tais agentes nas políticas públicas e, conseqüentemente, nas políticas em educação.

Os professores, geralmente, não atribuem a devida importância à Educação Ambiental ou sentem-se despreparados para lidar com as questões ambientais, devido a defasagem no processo de formação básica, e a ausência de capacitação adequada aos mesmos. O professor está ciente da necessidade e da importância em se tratar a questão ambiental e este deve estar capacitado e instrumentalizado para tal. Outro problema é “repensar os próprios objetivos e práticas pedagógicas” (LOUREIRO, 2007, p.69). A instrumentalização segundo Saviani (2006, p.71), é entendida como os “instrumentos teóricos e práticos necessários ao equacionamento dos problemas detectados na prática social”.

Segundo estudo realizado por Oliveira et al. (2007), este afirma que dentre as práticas pedagogias de Educação Ambiental descritas pelos professores, estão as atividades sugeridas pelos livros didáticos, comemoração de datas específicas, visitas a áreas de preservação ambiental, atividades que envolvem resíduos sólidos, trabalhos com materiais reciclados e participação em conferências organizadas pelo poder público. O autor ainda reitera que as práticas pedagógicas que incluem a preservação à natureza, mas não discutem as questões sociais, econômicas, culturais, históricas e políticas, que são fundamentais a Educação Ambiental no sentido de cidadania.

O professor que trabalha a Educação Ambiental deve desenvolver a cidadania com seus alunos, promover um acordar crítico e inseri-los nos debates atuais sobre o meio ambiente (PESTANA, 2010). Uma das opções para o professor trabalhar com a temática ambiental na escola é aprendizagem em forma de projetos de intervenção socioambiental que previnam problemas ambientais. Capra (2003) respalda a aprendizagem por projetos que reside em desenvolver experiências de aprendizagem que envolva os alunos em projetos sobre o mundo real, através dos quais possam desenvolver e aplicar seus conhecimentos e habilidades.

É um desafio para o educador, mas uma vez que o processo de aprendizagem em questão conta com ensaios e tentativas, o erro deve servir para estimular a construção do conhecimento e não para punir (ALMEIDA & FONSECA JÚNIOR, 2000). Uma das principais instituições responsáveis pela formação e educação do homem, a escola, deve estar atrelada aos princípios de corresponsabilidade, dignidade, solidariedade e equidade. Portanto, os professores necessitam estar capacitados para trabalhar com a Educação Ambiental e interagir com seus alunos para o adequado processo de construção da cidadania.

3.4 Planejamento em Educação Ambiental

Nas últimas décadas houve muitas mudanças nas funções e atribuições do professor. Hoje, ele é considerado o orientador do processo ensino-aprendizagem e a tarefa de ensinar não pode mais ser a mesma de algum tempo atrás, em que ele repassava para o aluno aquilo que aprendeu, sem refletir sobre o conteúdo. Esse professor deve ser o agente de transformação e construção de novos conhecimentos, através da transmissão do conhecimento e organização do processo educativo, com possibilidade de desenvolvimento dos indivíduos, ensinando seu aluno a pensar e questionar sobre as questões que lhe são passadas. Como afirmado por Santos (2011), esse aluno deve construir suas próprias opiniões e convicções, assumindo a responsabilidade por sua própria aprendizagem. Desse modo, o professor e o aluno dividem a responsabilidade pelo desenvolvimento do conhecimento decorrente do processo de ensino-aprendizagem (PARDO, 1989). Nesse contexto de trabalho, o professor assume a função de guia do processo de ensino-aprendizagem.

Na função de orientador o professor tem a responsabilidade de organizar atividades, orientar, acompanhar e avaliar os alunos, levando em consideração não apenas os conteúdos trabalhados, mas os conhecimentos que estes trazem do seu cotidiano. Para que as aulas ocorram dessa forma, é necessário o planejamento de modo que a realidade dos alunos seja inserida. Segundo Pardo (1997), é necessário considerar diferentes possibilidades de participação dos alunos, a fim de que as experiências destes sejam incorporadas.

Luckesi (1992) define o ato de planejar como uma atividade intencional na qual se projetam fins e se estabelecem meios para atingi-los, não sendo um ato neutro, mas ideologicamente comprometido. Ainda para o autor, no nosso país, a prática do planejamento, especialmente na Educação, tem sido conduzida como se fosse uma atividade neutra, sem comprometimentos.

Na realidade da escola, o planejamento tem sido encarado pelo professor como uma obrigação burocrática, a ser entregue no início do ano letivo e sem qualquer utilidade no decorrer do desenvolvimento dos trabalhos em sala de aula. Em sua pesquisa, Pardo e Colnago (2008), citam que os professores mencionaram que as reuniões de planejamento promovidas pela escola tornavam-se atividades burocráticas, desenvolvidas para cumprir uma exigência do início do ano letivo. De acordo com Luckesi (1992), “as denominadas semanas de planejamento escolar realizadas no início do ano letivo, tem sido um preencher de formulários em colunas, em que o professor vai registrar o que vai fazer durante esse ano,

para depois serem arquivados na gaveta do diretor, coordenador ou supervisor”. Para Luckesi o planejamento do ensino é:

- *A previsão inteligente e bem articulada de todas as etapas do trabalho escolar que envolve as atividades docentes e discentes, de modo a tornar o ensino seguro, econômico e eficiente;*
- *O planejamento das atividades a serem desenvolvidas pelo professor com a classe;*
- *Processo de tomada de decisões bem informadas que visam à racionalização das atividades do professor e do aluno, na situação ensino-aprendizagem, possibilitando melhores resultados e, em consequência, maior produtividade* (LUCKESI, 1992, p.122).

Portanto, o planejamento detalhado das ações e sua utilização para orientar as atividades cotidianas em sala de aula, torna-se um requisito essencial se o professor deseja obter sucesso em suas ações educativas.

Segundo Pardo e Colnago (2008), para que o professor tenha êxito, é necessário que este desenvolva um planejamento de acordo com a realidade na qual atua e que, no momento de aplicá-lo, seja flexível, e leve em consideração os inúmeros fatores que podem estar presentes nesse momento. Assim Pardo (1997, p.63) considera que “o planejamento constitui-se, antes de tudo, um instrumento que deve ser utilizado para se refletir sobre as ações desempenhadas, visando corrigir desvios à medida que forem surgindo”.

Esta autora considera que para desenvolver o planejamento de ensino o professor deve apresentar três conjuntos de atuações articulados entre si. São eles: planejar, aplicar e avaliar a programação. Para Pardo (1997) a programação relaciona-se ao planejamento articulado entre os objetivos a serem alcançados, conteúdos abordados e atividades a serem praticadas durante um período de tempo definido.

Planejar implica em ações do tipo:

- Caracterizar a disciplina e a sua importância para a formação do aluno;
- Definir objetivos comportamentais a serem atingidos pelos alunos;
- Selecionar os materiais e atividades através dos quais os conteúdos serão tratados;
- Organizar roteiros para o desenvolvimento das atividades e para orientação das ações do próprio professor;
- Organizar atividades de avaliação;
- Definir critérios para a avaliação do desempenho dos alunos, coerentes com os objetivos definidos e as atividades desenvolvidas;
- Sequenciar as atividades no tempo construindo um cronograma.

Aplicar o planejamento envolve:

Observar, analisar e, quando necessário, registrar comportamentos dos professores e dos alunos, no decorrer do desenvolvimento das atividades planejadas.

Avaliar o planejamento:

- Verificar a adaptação das atividades desenvolvidas, produzindo adequações no decorrer do desenvolvimento da disciplina;
- Solicitar que o aluno avalie as condições de ensino oferecidas, a fim de possibilitar a introdução de mudanças no planejamento, a partir de suas sugestões.

Assim, para promover a realização de ações de Educação Ambiental na escola deve-se iniciar com o planejamento, bem como, desenvolver a elaboração de projetos interdisciplinares abrangendo temas de relevância para a escola. Os projetos podem ser entendidos como um procedimento de planejamento e realização de ações, a partir da explicitação de objetivos e dos modos de atingi-los (ROSA, 2007). Reigota (2011) declara que a prática de projetos temáticos em Educação Ambiental deve envolver toda comunidade escolar.

Para que se tenha êxito nas ações de Educação Ambiental é essencial o envolvimento dos participantes em todas as etapas, desde o planejamento até a execução e avaliação dessas ações. A intervenção através de um programa de orientação foi utilizada nesta pesquisa, apoiada em pressupostos equivalentes aos adotados por Pardo (1997).

3.5 Pesquisas com Educação Ambiental na escola e intervenção com professores

A fim de se esclarecer e fundamentar a relevância da presente pesquisa procedeu-se ao levantamento da literatura sobre Educação Ambiental na escola e intervenção com professores. Para este trabalho, foi realizada busca no Banco de Teses da CAPES/MEC e no site da SciELO (Scientific Electronic Library Online). O levantamento foi iniciado utilizando-se a palavra-chave “Educação Ambiental” encontrando-se 1060 resultados. Como o tema era bastante amplo, bem como a quantidade de resultados, refinou-se a pesquisa utilizando-se simultaneamente as palavras “Educação Ambiental”, “Professor” e “Escola” e se obtiveram 146 resultados. Continuando o refinamento utilizaram-se as palavras “Educação Ambiental”, “Professor” e “Intervenção” obtendo-se, assim, 38 resultados. Conforme o quadro 1:

Quadro 1 - Levantamento bibliográfico.

Palavras-chave	Resultados
Educação Ambiental	1.060
Educação Ambiental; Professor; Escola	146
Educação Ambiental; Professor; Intervenção	38

Fonte: Denise de Oliveira Lisboa Souza, 2017.

Procedeu-se à leitura dos 38 trabalhos selecionados. Após a leitura verificou-se que apenas duas dessas pesquisas relatavam intervenções direcionadas aos professores. As demais pesquisas relatavam atividades de Educação Ambiental realizadas em escolas, com os alunos, mas não abordavam como tinha sido realizado o planejamento das atividades, nem como atuavam os professores. Este achado evidenciou a carência de pesquisas em Educação Ambiental que adotassem como objeto de estudo o preparo dos professores para trabalhar com essa temática. Portanto a presente pesquisa pretende preencher essa lacuna propondo um trabalho de orientação a professores para melhorar suas habilidades no planejamento e aplicação de projetos nessa área e também apresentar a avaliação dos efeitos dessa orientação.

A seguir apresentam-se sínteses das duas pesquisas que relataram intervenções com professores para o trabalho com Educação Ambiental.

Reis Júnior (2003) sob o título “A Formação do Professor e a Educação Ambiental”, objetivou verificar e analisar a influência da Educação Ambiental na formação continuada de professores de 1ª a 4ª séries do Ensino Fundamental, da rede pública municipal de Itapira, São Paulo. O autor descreve um programa de aperfeiçoamento conduzido por equipe técnica do governo municipal com 33 educadores, entre professores, diretores e coordenadores, para que pudessem trabalhar transversalmente com temas de Educação Ambiental em suas escolas. Para coleta de dados foram usados alguns procedimentos, como teste situacional, bateria de sondagem e observações em sala de aula, antes e após a intervenção, com a finalidade de verificar se a mesma ocasionou ou não mudanças nos trabalhos dos educadores. O programa de aperfeiçoamento teve duração de dois anos, com reuniões semanais no primeiro ano e quinzenais no segundo ano, em que eram realizadas orientações pedagógicas e específicas para cada projeto. Segundo o autor, houve transformações significativas na maneira de pensar, agir e proceder dos educadores envolvidos nesse processo, tais como, modificações no conhecimento, na postura e no trabalho realizado em sala de aula e nas demais atividades na escola.

Já a segunda pesquisa encontrada (SANTOS, 2011) foi intitulada “Descrição e Avaliação de um Programa de Ensino para Elaboração de Projetos de Educação Ambiental

com Professores do Município de Indiaroba/ SE”. Seu objetivo foi avaliar os efeitos da aplicação de um programa de ensino para elaboração de projetos de Educação Ambiental. Foram participantes 27 professores que frequentaram um programa de ensino realizado em dez encontros. Essa iniciativa teve apoio do projeto Sala Verde, programa do governo federal destinado a facilitar o acesso da população brasileira à informação ambiental (BRASIL, 2010). As coletas de dados seguiram as seguintes etapas: a) levantamento sobre os conhecimentos de Educação Ambiental que os professores possuíam; b) uma intervenção através de um programa de ensino no qual os professores elaboraram novos projetos de Educação Ambiental ou reelaboraram projetos já existentes; c) avaliação do programa de ensino, na qual foram coletadas as opiniões dos professores sobre a aplicação do programa. Os resultados mostraram que a maioria das etapas de planejamento dos projetos foram aperfeiçoadas e que 80% dos professores consideraram que o programa de ensino contribuiu significativamente para a melhoria de seus planejamentos, comprovando a eficácia do programa de ensino.

A presente pesquisa pretendeu descrever resultados encontrados nas alterações dos planejamentos dos professores tal como realizado por Santos (2011) além de detalhar mudanças que ocorreram nas atividades propostas pelos professores e os comportamentos dos alunos, relacionados com a aplicação dos projetos de Educação Ambiental. Deste modo reunindo informações que só são encontradas isoladamente em cada uma das pesquisas anteriormente descritas. Além disso, propõe descrever os resultados encontrados no follow-up feito dois meses e meio após o encerramento do programa de orientação.

4 METODOLOGIA

A presente pesquisa tem caráter exploratório e descritivo, pois abordou a aplicação de uma intervenção sobre os planejamentos e a aplicação de projetos em Educação Ambiental no ambiente escolar. É essencial designar uma linha metodológica de raciocínio ao se produzir um trabalho de cunho científico. Conforme Triviños (2006, p.55), “são justamente o método e a técnica que caracterizam o trabalho ou o estudo como científico”. Ainda segundo Triviños (2006), o estudo descritivo pretende descrever com exatidão fatos e fenômenos de determinada realidade.

Para Gil (2006, p.41), uma pesquisa apresenta caráter exploratório no momento em que a pesquisador tem como objetivo descrever melhor o problema, pois “trata-se de abordagem adotada para a busca de maiores informações sobre determinado assunto”. É indicada quando se tem pouco conhecimento sistematizado sobre o problema. Ainda segundo Gil (2002), a pesquisa descritiva tem como objetivo principal a descrição das características de determinada população ou de determinado fenômeno, ou o estabelecimento de relação entre as variáveis. Uma de suas características mais expressivas é a coleta de dados por meio de questionário e de observação.

A pesquisa ainda possui caráter qualitativo e quantitativo, não havendo oposição entre as mesmas (TRIVIÑOS, 2006). Segundo Richardson (1999), o método quantitativo, inicialmente, representa o propósito de garantir a precisão dos resultados, evitar distorções de análise e interpretação, viabilizando uma margem de segurança quanto às inferências. Quanto à abordagem qualitativa de um problema, justifica-se por ser uma forma adequada para entender a natureza de um fenômeno social, além de ser uma opção do investigador. Assim, os dados desta pesquisa foram tratados tanto qualitativamente, apresentando-se descrições de situações relevantes, quanto quantitativamente, buscando-se sumarizar em tabelas alguns de seus aspectos.

4.1 Área de Estudo

A pesquisa foi desenvolvida na Escola Municipal Professora Elisa Teles, localizada na Rua I, 42 Jardim Piabeta Complexo Taçoca. (anexo B), situada na Região Metropolitana de Aracaju, no município de Nossa Senhora do Socorro, no Estado de Sergipe. Em razão de sua proximidade com a capital, cerca de oito quilômetros, o município tornou-se verdadeira cidade dormitório, possuindo diversos conjuntos habitacionais entre eles, a Piabeta, onde se

localiza a escola. Tal município apresenta aproximadamente 157 km² de extensão e população de 160,827 habitantes pela estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010).

O colégio possui 514 (quinhentos e quatorze) alunos e 23 (vinte e três) docentes entre os Ensinos Infantil, Primeiros Cinco anos do Ensino Fundamental e Correção de Fluxo.

4.2 Participantes

A pesquisa foi realizada com vinte e três professores, atuantes nos turnos matutino e vespertino, que tinham interesse em trabalhar com Educação Ambiental. Como critério para participação no programa de orientação, foi solicitado aos professores a concordância em assinar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), (anexo C). A descrição detalhada do perfil sócio demográfico dos participantes será apresentada na seção de Resultados.

4.2.1 Procedimentos preliminares

Inicialmente foi solicitado à Direção da escola permissão para a realização da pesquisa. Entregou-se ao Diretor uma Carta de Anuência (anexo D) e, após a assinatura da mesma, a pesquisadora teve acesso aos professores. Solicitou-se a realização de uma reunião com o conjunto de professores, na qual foram apresentados os objetivos da pesquisa e outras informações como a voluntariedade em participar, o sigilo a ser mantido quanto a identificação dos participantes e possibilidade de deixar de participar a qualquer momento, sem qualquer prejuízo. A seguir os professores foram convidados a participar, sendo que todos eles (n=23) aceitaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os dados da pesquisa foram coletados nas etapas de Planejamento, Aplicação e Avaliação dos projetos de EA, Avaliação do programa de orientação e Follow-up.

4.2.2 Planejamento de projetos de EA

Antes de iniciar o programa de orientação foi realizada uma sondagem sobre os conhecimentos prévios e os projetos que estes possuíam sobre Educação Ambiental. Para tanto foi aplicado o Questionário I (anexo E), adaptado de Santos (2011). Também foi pedido aos professores que entregassem projetos escritos que estes já havia ou estavam realizando

sobre Educação Ambiental. Nesta ocasião os professores foram orientados a ficarem à vontade para escolherem o tema com o qual gostariam de trabalhar, e para decidirem a forma de trabalhar, se individual ou coletivamente e com quais colegas gostaria de formar parcerias.

A seguir iniciaram-se os encontros do programa de orientação, que foram realizados quinzenalmente, no Horário de Trabalho Pedagógico (HTP), pelo período de quatro meses.

Primeiramente foi solicitado que os professores se organizassem em grupos para reverem os projetos já existentes (se houvessem) ou planejar novos projetos. Como não foi apresentado nenhum projeto em realização, os professores iniciaram o planejamento de novos projetos. Para tanto se solicitou que os professores se organizassem em grupos e escolhessem os temas nos quais estavam interessados em trabalhar. Esta iniciativa mostrou-se coerente com a proposta de Pedrini (2002, p.21) para o qual “Cabe aos participantes do processo educativo escolher o problema a ser resolvido”.

O planejamento dos projetos seguiu a proposta de Pardo (1997) e incluiu as seguintes etapas:

- a. Escolher um tema que seja de interesse da comunidade escolar e seu entorno e justificar a escolha deste;
- b. Definir os objetivos comportamentais que se pretende atingir de acordo com o tema escolhido;
- c. Listar os recursos humanos e materiais que serão utilizados;
- d. Descrever as atividades a serem desenvolvidas;
- e. Planejar as atividades de avaliação dos resultados do projeto;
- f. Elaborar um cronograma para execução do projeto;
- g. Planejar a avaliação do projeto pelos demais participantes.

À medida que os professores construíam seus planejamentos, foram coletados os materiais produzidos referentes a cada uma das etapas deste planejamento. As dúvidas e solicitações colocadas pelos professores nesses encontros de planejamento foram registrados em um diário de campo e utilizados para a obtenção de melhores condições para a aplicação dos projetos e para ilustrar aspectos dos resultados.

4.2.3 Acompanhamento da Aplicação e Avaliação dos Projetos de EA

Nesta etapa continuou-se com as reuniões quinzenais, onde se discutia o andamento da aplicação dos projetos pelos professores, as dificuldades encontradas e como superá-las. A pesquisadora continuou seus registros no diário de campo.

Dada a dificuldade dos professores fazerem o registro dos comportamentos dos alunos no decorrer da aplicação dos projetos, a pesquisadora sugeriu para eles o uso de uma planilha de acompanhamento, que foi utilizada até o final das atividades. Tal planilha auxiliava o registro dos comportamentos dos alunos e aspectos do ambiente enfocados nos projetos. A pesquisadora também realizou acompanhamento dos projetos através de observações em sala de aula e outros ambientes da escola, registrando no diário de campo, e fotografou situações significativas de cada um deles.

4.2.4 Avaliação do Programa de Orientação

Foi realizada uma reunião final em que a pesquisadora e os professores fizeram uma sistematização das facilidades e dificuldades encontradas na aplicação de projetos em EA e as contribuições do programa de orientação para esse trabalho, bem como, sugestões para sua melhoria. Os dados foram coletados através do Questionário II (anexo F).

4.2.5 Follow-up

Após o encerramento do programa de orientação, os professores enviaram para a pesquisadora várias fotos sobre as atividades de EA que continuavam realizando. Dois meses e meio depois a pesquisadora retornou à escola e realizou breve entrevista com cada professor sobre o trabalho que estavam realizando em EA.

4.3 Procedimentos para Análise dos Dados

Os dados obtidos com os Questionários I e II foram submetidos a análise de conteúdo (BARDIN, 2009) e as respostas foram classificadas em categorias de acordo com sua similaridade e, após sua quantificação, são apresentadas em tabelas ou gráficos. Para Oliveira (2008) a análise de conteúdo permite a análise da comunicação cotidiana seja ela verbal ou escrita. A análise de conteúdo realizada na presente pesquisa constou das seguintes etapas,

organização dos dados coletados, categorização a partir da análise dos dados coletados, descrição, interpretação dos dados obtidos.

Foram selecionados trechos dos registros das planilhas de acompanhamento e do diário de campo que ilustravam o andamento da aplicação dos projetos e dos resultados neles obtidos. As fotos também foram selecionadas de acordo com os mesmos critérios.

4.4 Esquema de trabalho

O processo de orientação, aplicação e avaliação dos projetos durou um total de 20 semanas.

O tempo de duração de cada etapa encontra-se na tabela 1 a seguir:

Tabela 1: N.Sr^a. do Socorro, tempo de duração de cada etapa do programa de orientação, 2017

Etapa	Atividades	Data	Nº de encontros
Planejamento dos projetos de EA	Apresentação da pesquisa, aplicação do Questionário I Planejamento dos projetos de EA	20/03 a 07/04	04
Aplicação e avaliação dos projetos de EA.	Realização das atividades previstas nos projetos de EA e preenchimento das planilhas de acompanhamento pelos professores.	08/04 a 20/06	02
Durante a aplicação do programa de orientação, após as férias.	Realização dos projetos pelos professores e preenchimento da planilha de acompanhamento pelos professores.	17/07 a 21/07	01
Fase final do projeto.	Finalização dos projetos. Preenchimento da planilha de acompanhamento pelos professores. Aplicação do Questionário II.	21/07 a 30/08	06
Total			13

Organização: Denise de Oliveira Lisboa Souza, 2017.

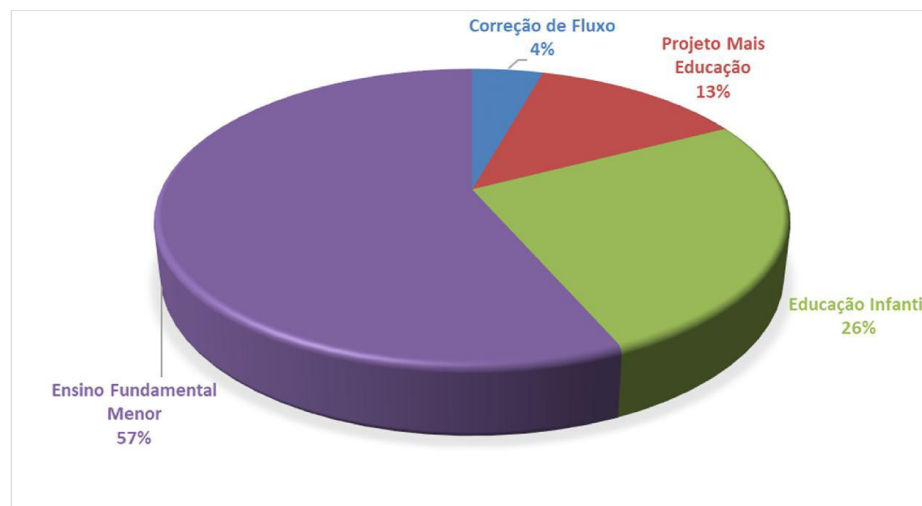
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Caracterização dos participantes

Participaram da pesquisa 23 (vinte e três) professores da Escola Municipal Professora Elisa Teles, localizada no município de Nossa Senhora do Socorro, sendo 20 (86,95%) do sexo feminino e 03 (13,05%) do sexo masculino. Deste modo, percebe-se que a equipe de professores era composta em sua maioria por mulheres. De acordo com Felizola (2007), em seu estudo com professores do município de Aracaju, a maioria dos entrevistados era do sexo feminino (72%), mostrando que na docência da educação formal prevalece o sexo feminino.

A Escola funciona com 13 (treze) professores no Primeiros Cinco anos do Ensino Fundamental, 06 (seis) professores na Educação Infantil, 03 (três) no Projeto Mais Educação¹ e 01 (um) professor na Correção de Fluxo², como mostra o gráfico 1.

Gráfico 1 - N.Srª. do Socorro, Nível de ensino em que os professores atuam, 2017.



Organização: Denise de Oliveira Lisboa Souza, 2017.

No que diz respeito ao tempo de trabalho como docentes, 52,17% dos professores possuíam de 11 (onze) a 36 (Trinta e seis) anos de experiência, indicando que a maioria possuía experiência relativamente longa com a prática docente. Na categoria até 10 (dez)

¹ O Programa Mais Educação, criado pela Portaria Interministerial nº 17/2007 e regulamentado pelo Decreto 7.083/10, constitui-se como estratégia do Ministério da Educação para educação integral nas redes estaduais e municipais de ensino que amplia a jornada escolar nas escolas públicas, para no mínimo sete horas diárias por meio de diversas atividades. <http://portal.mec.gov.br/observatorio-da-educacao/195-secretarias-112877938/seb-educacao-basica-2007048997/16689-saiba-mais-programa-mais-educacao>;

² Medida política e estratégica utilizada para adequar a série à idade dos alunos no ensino fundamental. <http://www.educabrasil.com.br/correcao-de-fluxo-escolar/>.

anos de experiência, (47,83%), sete deles possuíam cinco anos de experiência ou mais e apenas quatro possuíam cinco anos ou menos de atividade como docente. A tabela 2 sintetiza tais resultados.

Tabela 2: N.Sr^a. do Socorro, tempo de docência, 2017.

Tempo de Docência (anos)	Nº. de Professores	Percentagem %
Até 10	11	47,83
11 – 20	08	34,78
21 – 36	04	17,39
Total	23	100,00

Organização: Denise de Oliveira Lisboa Souza, 2017.

Quanto ao grau de instrução, a maioria dos professores (65,22%) possuía o ensino superior completo (tabela 3) e neste grupo 30,43% (7) deles havia cursado especialização. Deve-se notar que as especializações estavam voltadas para Psicopedagogia, Educação Física, Pedagogia Empresarial, Libras (Língua Brasileira de Sinais), AEE (Atendimento Educacional Especializado), Artes e Educação, e nenhuma delas se relacionava com Educação Ambiental ou área afim.

Tabela 3: N.Sr^a. do Socorro, Grau de instrução, 2017.

Grau de Instrução	Nº de Professores	Percentagem %
Magistério (médio)	01	4,35
Superior incompleto	07	30,43
Superior completo	15	65,22
Total	23	100,00

Organização: Denise de Oliveira Lisboa Souza, 2017.

Percebe-se que a formação docente está em conformidade com o Art.61 da LDBEN nº9394/96. Essa Lei considera profissionais da educação escolar básica aqueles que estando em efetivo exercício e tendo sido formados em cursos reconhecidos, são:

- I - professores habilitados em nível médio ou superior para a docência na educação infantil e nos ensino fundamental e médio;
- II - trabalhadores em educação portadores de diploma de pedagogia, com habilitação em administração, planejamento, supervisão, inspeção e orientação educacional, bem como com títulos de mestrado ou doutorado nas mesmas áreas;
- III - trabalhadores em educação, portadores de diploma de curso técnico ou superior em área pedagógica ou afim (BRASIL, 1996, p.45).

A seguir são apresentados os resultados obtidos com o Questionário I.

5.2 Levantamento da conceituação sobre Educação Ambiental.

Em relação ao que entendiam sobre Educação Ambiental as respostas mais citadas pelos professores foram relacionadas às categorias *preservação ambiental* e lugar *onde vivemos*, sinalizando entendimentos sobre Educação Ambiental que poderiam estar associados ao preservacionismo. Esta concepção abriga a visão da “natureza intocável” (DIEGUES, 2008) e prevê a EA como uma ação que pode intervir na maneira de viver dos indivíduos, levando-os a respeitar a natureza.

Outras categorias mais encontradas foram à *conscientização* e a *formação de cidadãos*, mostrando que os professores apresentam entendimento atualizado sobre Educação Ambiental. Guilherme Corrêa (2012) diz que a Educação Ambiental feita através da conscientização, está ancorada na ideia clássica de preservar o meio ambiente. A pesquisa de Santos (2014) revelou que os professores polivalentes se envolveram mais com ações de EA, mostrando um resultado relevante, pois estes professores trabalham com a base da educação, que são as séries iniciais, importante na formação cidadã.

Merecem destaque as definições de EA transcritas a seguir:

“Entendo por Educação Ambiental os processos por meio dos quais os indivíduos em geral constroem valores de vida, habilidades, atitudes e desenvolvem competências para preservação do meio ambiente, do meio que vive e que é essencial à qualidade de vida da coletividade”. (Professor 23)

“Educação Ambiental é a formação de indivíduos com a capacidade de agir conscientemente para preservar o meio em que está inserido, respeitando os recursos dispostos para o próprio bem-estar”. (Professor 22)

“Conscientização dos cuidados com o meio onde vivemos e os impactos que as ações humanas causam”. (Professor 20)

“Poder tratar com bastante cuidado as questões que envolvem a preservação do nosso planeta, lugar onde vivemos”. (Professor 02)

A tabela 4 mostra as frequências e o percentual de respostas encontradas para todas as categorias.

Tabela 4: N.Sr^a. do Socorro, Conceituação de Educação Ambiental, 2017.

Categorias	Nº de Respostas	Percentagem %
Preservação ambiental	18	28,12
Lugar onde vivemos	12	18,75
Consciência	08	12,50
Formar cidadãos	07	10,94
Uma educação	06	09,37
Qualidade de vida	04	06,25
Sustentabilidade	02	03,12
Outros	03	10,94
Total	64	99,99

Organização: Denise de Oliveira Lisboa Souza, 2017.

*Alguns professores deram mais de uma resposta.

5.3 Análise dos projetos em Educação Ambiental já desenvolvidos

Foi perguntado aos professores sobre o interesse em trabalhar com Projetos de Educação Ambiental e 100 % deles se mostraram interessados. Ao serem questionados se trabalhavam com Educação Ambiental, 19 professores (86,61%) responderam não trabalhar e apenas 04 (13,39%) responderam que sim. Dos que trabalhavam com Educação Ambiental, nenhum possuía um projeto escrito que orientasse o seu trabalho. A ausência de projetos que fornecessem orientações para as ações a serem desenvolvidas poderiam implicar em falta de sistematização nas aplicações realizadas. Resultado semelhante foi encontrado no trabalho de Felizola (2007) com professores que trabalhavam na rede municipal de Aracaju, o que estaria contribuindo para a execução de ações pontuais e pouco sistematizadas.

Com relação ao tempo em que trabalhavam com EA, dois professores informaram que trabalhavam desde o início de suas carreiras docentes, um professor começou a realizar esse trabalho há menos de um ano e um professor não informou.

O quadro 2 mostra as principais características dos trabalhos em EA realizados por estes professores.

Quadro 2 - N.Sr^a. do Socorro, Características gerais dos projetos de EA desenvolvidos pelos professores, 2017.

Característica	Descrição
Público alvo	Professores e alunos são os principais focos das ações e práticas em EA, ao passo que a comunidade externa apresenta baixa inserção.
Locais onde são aplicadas as ações e práticas em EA	A escola é o ambiente principal onde as ações e práticas são desenvolvidas. A igreja e a própria casa foram locais citados com menos frequência
Temas trabalhados	O tema mais frequente é a reciclagem, acompanhado de reutilização, preservação dos recursos naturais, poluição, alimentação saudável e higiene.
Recursos materiais	Os principais recursos são livros e cartazes, seguidos de vídeos e imagens.

Organização: Denise de Oliveira Lisboa Souza, 2017.

Solicitou-se aos professores que indicassem os temas de EA sobre os quais tinham lido ou estudado. Os temas mais citados foram relacionados à sustentabilidade (57,45%). Com menos frequência foram tratados temas ligados à da preservação ambiental (23,40%) e degradação ambiental (19,15%). Os resultados são apresentados na tabela 5.

Tabela 5: N.Sr^a. do Socorro, Temas lidos ou estudados pelos professores, 2017.

Categorias	Subcategorias	Frequência %
Sustentabilidade	Reciclagem, coleta seletiva, horta, reaproveitamento, sustentabilidade combate a dengue, reutilização, cuidados com o corpo.	57,45
Preservação ambiental	Preservação e recursos hídricos, conservação do meio ambiente, preservação do solo, preservação da fauna e flora e preservação do meio ambiente.	23,40
Degradação ambiental	Contaminação da água, degradação do meio ambiente, aquecimento global, lixo, doenças causadas pelo lixo.	19,15
Total	47	100

Organização: Denise de Oliveira Lisboa Souza, 2017.

*Alguns professores deram mais de uma resposta.

Com relação aos professores que não trabalhavam com EA, 100% deles declararam ter interesse em desenvolver projetos nessa área.

5.4 Planejamento dos projetos de EA

No segundo encontro com os professores, como não havia nenhum projeto escrito a partir do qual iniciar a orientação solicitou-se que escolhessem os temas que gostariam de trabalhar. Estes se organizaram em grupos, por faixa etária das crianças e modalidade de ensino, e escolheram os temas, que deveriam ser trabalhados tanto no turno matutino como no vespertino (tabela 6).

Tabela 6: N.Srª. do Socorro, Temas dos projetos trabalhados pelos professores, 2017.

Projeto	Tema	Modalidade de ensino	Nº de professores
01	Higiene corporal e bucal	Educação infantil e 1º ano do ensino fundamental	08
02	Reciclagem	Projeto mais educação	03
03	Educação Ambiental e o esporte	Correção de fluxo e 4º ano do ensino fundamental	01
04	Higiene no ambiente escolar	Correção de fluxo, 2º e 3º anos do ensino fundamental .	06
05	Horta na escola	3º e 4º anos do ensino fundamental .	05
Total			23

Organização: Denise de Oliveira Lisboa Souza, 2017.

Em um segundo encontro, realizado no Horário de Trabalho Pedagógico (HTP), foram explicadas as etapas para o planejamento das ações a serem desenvolvidas, com base na proposta de Pardo (1997). A partir desse encontro solicitou-se que elaborassem, em grupos, seus planejamentos e um novo encontro foi marcado para sanar as dúvidas.

Num terceiro encontro foram realizadas reformulações em vários planejamentos apresentados, observando-se melhorias na elaboração destes. Porém alguns professores ainda manifestaram possuir dificuldades na definição de algumas etapas do planejamento, que estão assinaladas com X no quadro 3.

Quadro 3 - N.Sr^a. do Socorro, Etapas do planejamento que os professores tiveram dificuldades, 2017.

	Projeto 1	Projeto 2	Projeto 3	Projeto 4	Projeto 5
Tema	Higiene corporal e bucal	Reciclagem	Educação Ambiental e o esporte	Higiene no ambiente escolar	Horta na escola
Etapas					
Cronograma		X			
Avaliação dos resultados	X				
Avaliação do projeto pelos demais participantes	X	X	X	X	X

Organização: Denise de Oliveira Lisboa Souza, 2017.

Com relação ao planejamento do cronograma a dúvida colocada referia-se a como inserir as atividades, qual sua duração, e o tempo a se dedicar a cada uma delas, já que tinham também o conteúdo programático do ano letivo. Essa preocupação poderia ser sintetizada na seguinte fala de um dos professores “tem muita matéria e pouco tempo”.

A pesquisadora orientou que o tema abordado pelo grupo, que era a “Reciclagem”, poderia ser inserido no conteúdo programático regular, de modo a otimizar a organização do tempo. Lembrou também que o planejamento deve ser flexível.

O grupo do Projeto 1 apresentou dificuldades em como fazer a avaliação dos resultados e como fazer uma avaliação dos projetos pelos participantes, dificuldade também compartilhada por todos os outros grupos. Foi mostrado que os objetivos deveriam identificar comportamentos dos alunos que poderiam ser observados, fosse por avaliação escrita ou por observação de mudanças de comportamentos, e que a presença ou não dessas mudanças permitiria a avaliação dos resultados do projeto em termos da aprendizagem. Com relação à avaliação do projeto pelos demais participantes, percebeu-se que os professores não tinham experiência e apresentavam dificuldades em entender que não era uma preparação de avaliações de desempenho dos alunos, e sim que era uma atividade para orientar os alunos a desenvolverem a avaliação do desempenho do professor e das atividades desenvolvidas no projeto. Este fato mostrou certa oposição destes em terem seus desempenhos avaliados por outras pessoas. É a dificuldade do professor em dar “voz” para o aluno e se colocar sendo avaliado por este.

Não foram apontadas dificuldades em relação às etapas de definição de objetivos, descrição das atividades, dos recursos humanos e materiais necessários para o desenvolvimento dos projetos.

O quadro 4 apresenta uma análise do conteúdo das etapas de planejamento dos projetos elaborados pelos professores, após as discussões.

Quadro 4 - Análise do conteúdo das etapas de planejamento dos projetos elaborados pelos professores, após as discussões.

Etapas de planejamento		Projeto 1	Projeto 2	Projeto 3	Projeto 4	Projeto 5
Escolha do tema e justificativa		Não	Não	Não	Não	Sim
Objetivos	Geral	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Específico	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Atividades	Para Turma	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Para comunidade escolar	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
Recursos materiais e humanos		Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Avaliação dos resultados	Oral	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Escrita	Não	Não	Não	Sim	Sim
Cronograma		Sim	Não	Não	Sim	Sim
Avaliação dos projetos pelos participantes		Não	Não	Não	Sim	Sim
Conclusão		Sim	Não	Não	Sim	Não

Organização: Denise de Oliveira Lisboa Souza, 2017.

Quanto às etapas de planejamento, embora todos os grupos de professores tenham escolhido seu tema, apenas um deles justificou essa escolha, apresentada a seguir:

“A reflexão sobre o ambiente que nos cerca e o repensar de responsabilidades e atitudes de cada um de nós, gera processos educativos ricos, contextualizados, significativos para cada um dos grupos envolvidos. [...]. Hortas escolares são instrumentos que, dependendo do encaminhamento dado pelo educador, podem abordar diferentes conteúdos curriculares de forma significativa e contextualizada e promover vivências que resgatam valores” (Projeto 5).

A justificativa é um registro importante, porque contém os argumentos que fundamentam a escolha do tema, e podem servir como apoio para a obtenção de recursos que viabilizem a execução do projeto. Também se constitui em fonte de motivação para o próprio professor e demais pessoas envolvidas com o desenvolvimento do projeto.

Todos os grupos definiram os objetivos, geral e específicos, a serem alcançados. Quanto as atividades todos os projetos previram sua realização, tanto para a turma de alunos quanto para comunidade escolar, a exceção do Projeto 3 que realizou suas atividades apenas com os alunos.

Os recursos materiais e humanos foram definidos em todos os projetos. O mesmo ocorreu com o planejamento das avaliações dos resultados obtidos, sendo que apenas dois projetos (4 e 5) fizeram dois tipos de avaliação (oral e escrita), porque os alunos que

participaram dos demais projetos ainda não sabiam escrever, não podendo portanto realizar a avaliação escrita. Conforme Tomazello e Ferreira (2011), a avaliação de atitudes em projetos de Educação Ambiental não é fácil, porém compreende uma etapa fundamental tanto para mudanças que objetivam a melhoria dessas ações na escola como para a formação do diálogo entre os participantes da comunidade escolar.

O cronograma não foi planejado por dois grupos (Projetos 2 e 3), o que coincide com a dificuldade expressa por eles em uma das reuniões, comentada anteriormente. Mas os outros grupos relataram que a elaboração dessa etapa possibilitou vislumbrar a viabilização dos objetivos definidos no projeto e ajudou a ter um controle sobre a aplicação deste.

Quanto á avaliação do projeto pelos participantes, a maioria dos grupos (Projetos 1, 2 e 3) não apresentou em seus planejamentos. Essa ausência revela a interpretação errônea desse tipo de avaliação, o que explica as dificuldades na execução dessa etapa, como relatado anteriormente.

Sintetizando, os projetos que melhor contemplaram as etapas de planejamento foram os Projetos 4 e 5, e o que menos contemplou essas etapas foi o Projeto 3, talvez pelo fato do professor ter trabalhado individualmente.

5.5 Acompanhamento dos projetos

No decorrer da aplicação dos projetos a pesquisadora manteve reuniões quinzenais pelo período de seis meses, num total de 13 encontros, para discutir o andamento da aplicação dos projetos, os resultados que estavam sendo obtidos, as dúvidas que surgiam, bem como, as dificuldades encontradas e como superá-las.

Os encontros foram planejados de forma a mostrar diferentes pontos de vista, introduzir novas ideias através de livros, textos, artigos e troca de experiências, para propiciar a execução dos projetos com planejamento de atividades desenvolvidas em sala de aula e na escola como um todo, bem como a organização e o uso coletivo de materiais, que muitas vezes foram adquiridos pelos professores.

Pretendeu-se enfatizar a importância de se trabalhar cada uma das temáticas de modo relacionado com o cotidiano do aluno, a fim de estimular suas ações não só na escola, mas em outros ambientes, como em casa e na comunidade. Assim buscava-se uma generalização dos comportamentos desenvolvidos pelos alunos.

Durante o decorrer das atividades dos projetos foram realizadas observações em sala e outros espaços da escola, registradas em um diário de campo, a fim de acompanhar o trabalho

do professor junto a seus alunos e como faziam as considerações referentes às questões ambientais. Com isso, notou-se que alguns professores transformaram a rotina de suas aulas, mudando a disposição das carteiras, proporcionando uma maior troca de experiências entre os alunos e estes passaram a ter mais autonomia. Porém, verificou-se que alguns professores trabalhavam os temas dos seus projetos de forma isolada, sem conexão com outros conteúdos.

A seguir será apresentada a descrição das atividades dos projetos, de acordo com as observações realizadas.

5.5.1 Descrição das atividades dos projetos

5.5.1.1 Projeto 1 – Higiene Corporal e Bucal

Segundo o planejamento dos professores o objetivo foi *incentivar os educandos à prática da higiene corporal e bucal, na busca de uma vida saudável feliz*. Este projeto foi aplicado em seis turmas, sendo quatro da Educação Infantil e duas do 1º ano do Ensino Fundamental, envolvendo oito professores.

Utilizou-se a leitura do livro “História do Dentinho” da autora Maria Hilda de Paiva Andrade e o livro “Balas, bombons e caramelos” da autora Ana Maria Machado, mostrando a importância de bons hábitos de higiene e os objetos necessários para este fim, bem como os danos causados a saúde em consequência dessa falta de higiene. Em sala, os professores prepararam um material para produção de cartazes juntamente com a turma e, a medida que iam comentando a temática, pediam aos alunos que preenchessem os quadros com os materiais referentes a higiene corporal e bucal, até que todos os cartazes estivessem prontos. Este material produzido foi disposto em sala de aula e na quadra de esportes onde foi apresentada uma palestra com a odontóloga e a auxiliar de enfermagem, que trabalhavam no posto de saúde, vizinho a escola. Estes alunos também encenaram uma dramatização sobre a escovação bucal, que também foi apresentada durante a palestra, para toda comunidade escolar. Todas as turmas participaram da palestra e os alunos da Educação Infantil receberam aplicação de flúor nos dentes (figura 1).

Figura 1 - N.Sr^a. do Socorro, Imagens da Palestra e cartazes confeccionados pelos alunos, 2017.



Organização: Denise de Oliveira Lisboa Souza, 2017.

5.5.1.2 Projeto 2 – Reciclagem

Conforme planejamento dos professores este projeto teve como objetivo *entender a importância da reciclagem para preservação do meio ambiente*. Foi trabalhada com os alunos do Projeto Mais Educação, envolvendo uma turma e três professores.

Em sala foi discutida com os alunos a coleta seletiva e a ideia de que se podem reciclar os vários materiais que são descartados no lixo, preservando os recursos naturais dentro e fora do espaço escolar e diminuindo o impacto ambiental provocado. Os alunos confeccionaram alguns brinquedos, a exemplo de um jogo de boliche com as garrafas de iogurte que são oferecidos na merenda escolar. Produziram ainda alguns enfeites para escola e “prendas” para serem ofertadas em datas comemorativas como “Dia dos Pais”. Esse material foi exposto na própria sala de aula e as demais turmas foram convidadas a visitar a exposição.

A partir desse momento, professores de turmas do 2º, 3º, 4º anos e da Correção de Fluxo se interessaram em desenvolver projetos sobre a mesma temática. Essas turmas também trabalharam os conceitos de coleta seletiva e reciclagem e, ao final organizaram exposições do que produziram em suas salas, visando incentivar outras turmas a fazerem o mesmo. A direção da escola comprou um conjunto de lixeiras para a coleta seletiva do lixo (figura 2), a fim de auxiliar a conscientização dos alunos quanto ao descarte correto dos materiais e aos cuidados com o meio ambiente.

Figura 2 - N.Sr^a. do Socorro, Imagens dos coletores e produções dos alunos, 2017.



Organização: Denise de Oliveira Lisboa Souza, 2017.

5.5.1.3 Projeto 3 - Educação Ambiental e o Esporte

O objetivo foi mostrar que é possível trabalhar a EA nas aulas de Educação Física e a prática de esportes para a melhoria da saúde. Envolveu as turmas de Correção de Fluxo, quarto ano do Ensino Fundamental e um professor.

Trabalhou-se de forma a conscientizar os alunos com relação a prática de esporte para a melhoria da saúde física e mental. Foram confeccionados jogos pelos alunos utilizando sucatas. Um jogo de damas construído com tampas de garrafas pet, mostrando que os alunos poderiam contribuir para a conservação do meio ambiente. Este projeto foi trabalhado apenas nas turmas acima indicadas.

5.5.1.4 Projeto 4 - Higiene no Ambiente Escolar

Esse projeto teve como objetivo *alertar os alunos sobre a importância de um ambiente limpo*. Abrangeu as turmas dos 2º e 3º anos do Ensino Fundamental, Correção de Fluxo e seis professores.

As aulas ocorreram com atividades de debates em rodas de conversas, leituras de texto, produção de brinquedos a partir de materiais recicláveis e produção de textos.

Na observação em sala de aula, uma professora perguntou se existia poluição na escola, quem eram os responsáveis e o porquê dessa poluição, recebendo as seguintes respostas.

“Sim, existe poluição e a culpa é da gente que joga o lixo no chão”. (Aluno 1).

“Quando risca a carteira e a parede também é poluição porque fica sujo e feio” (Aluno 2)

Em observação a outra sala, o professor perguntou o que devemos fazer para conservar a limpeza da escola e as respostas foram as seguintes.

“Não jogar papel no chão”. (Aluno 3).

“Quando não quiser mais o lanche, não jogar no chão”. (Aluno 4).

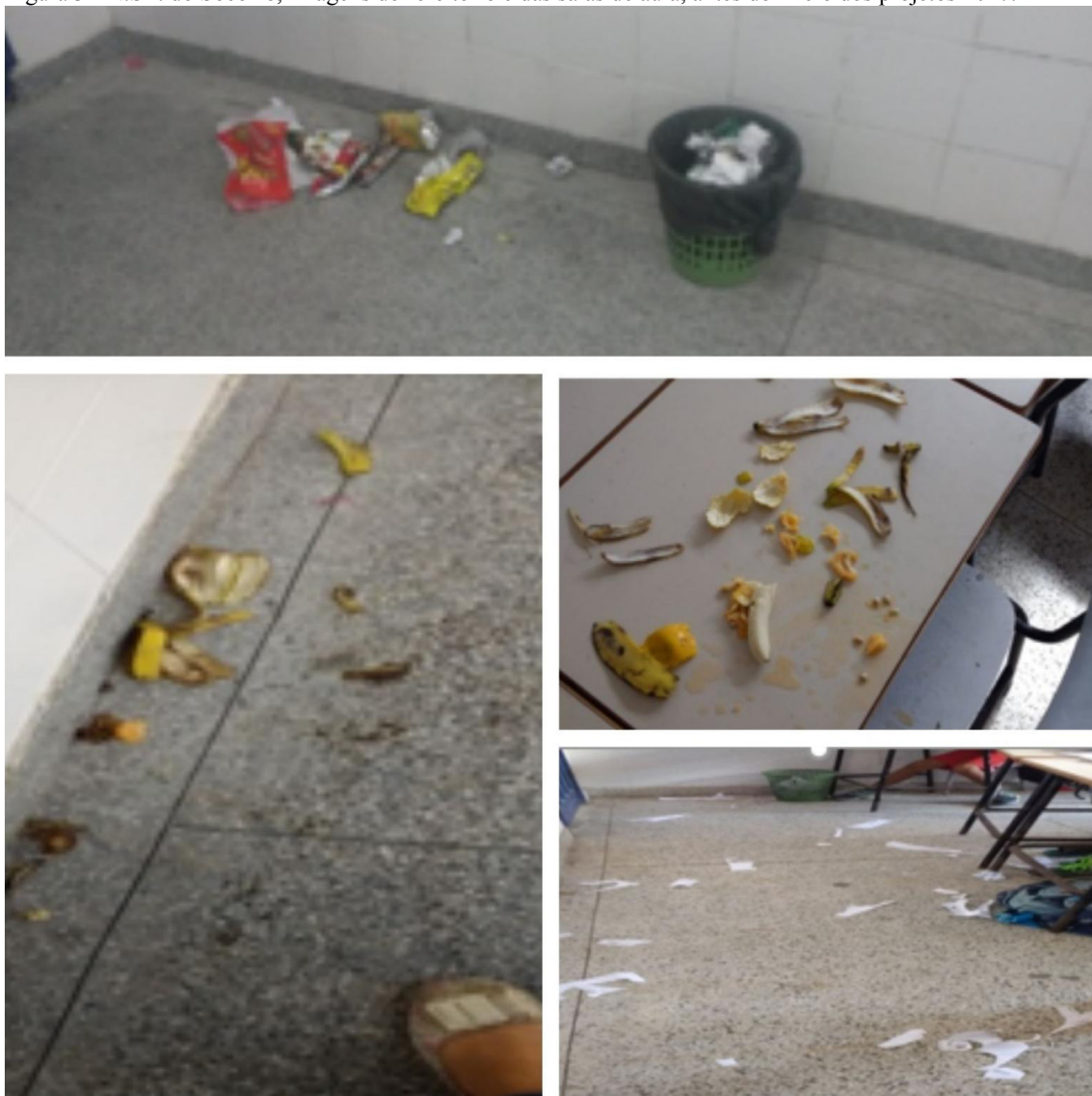
“Quando usar o banheiro tem que dar descarga”. (Aluno 5).

As professoras dividiram os alunos para trabalharem em equipes, cada uma com uma responsabilidade específica. Uma equipe ficou responsável pela conservação do refeitório onde observavam as atitudes dos colegas com relação a conservação e limpeza do ambiente, como colocação do lixo na lixeira, recolher os pratos usados e os orientavam quando necessário. Outra equipe ficou responsável em visitar as salas para orientar os colegas sobre o que aprenderam em relação à conservação do ambiente e os malefícios que o lixo não adequadamente descartado traz. Uma terceira equipe produziu cartazes que foram distribuídos nos corredores e mural da escola mostrando o tempo de decomposição de alguns materiais na natureza, tais como os presentes na garrafa pet, sacola plástica, fralda descartável, lata, cigarro.

Diante da dificuldade dos professores fazerem o registro dos comportamentos dos alunos no decorrer da aplicação dos projetos, a pesquisadora sugeriu o uso de uma planilha de acompanhamento, para verificarem esses comportamentos em relação a conservação da limpeza do ambiente e hábitos de higiene. (anexo G). Observou-se que antes de iniciarem os projetos os alunos jogavam o lixo no chão (figura 3), pouco utilizando as lixeiras que se encontravam dispostas na escola. A sujeira maior ocorria no refeitório porque a maioria das

crianças não recolhia seu lixo, não colocava pratos e talheres no local designado, de modo que deixavam o ambiente bastante desorganizado.

Figura 3 - N.Srª. do Socorro, Imagens do refeitório e das salas de aula, antes do início dos projetos 2017.



Organização: Denise de Oliveira Lisboa Souza, 2017.

As observações a seguir foram transcritas de algumas planilhas de acompanhamento preenchidas pelos professores.

Antes do início do projeto:

“Até a presente data, o ambiente em sala é com carteiras sujas e riscadas e os alunos jogam os papéis no chão”. (Professor 1)

“Meus alunos da educação infantil é como se diz o ditado: Costume de casa vai a praça. Maus hábitos de higiene”. (Professor 2)

“Salas empoeiradas, cadeiras e mesas riscadas, paredes sujas, refeitório com o chão sujo.” (Professor 3)

“Sala muito suja, cheia de poeira, os alunos jogam o lixo no chão, até porque quando chegam na mesma a encontra cheia de lixo, banheiros muito sujos, fedendo”. (Professor 4)

A observação do Professor 2 foi uma das justificativas para se trabalhar com o tema Higiene Corporal e Bucal com os alunos da Educação Infantil.

No decorrer da aplicação dos projetos:

“Os alunos estão até arrumando as carteiras após o término das aulas”. (Professor 5).

“Após iniciar o projeto na nossa escola, percebi que os alunos passaram a cooperar com a limpeza do nosso espaço escolar, também percebi que o que está faltando é o apoio das pessoas que fazem a limpeza do local, pois as mesmas deixam muito a desejar”. (Professor 6).

“Com o decorrer do projeto, a situação mudou por partes, mesas da sala de aula limpas, refeitório com o chão limpo, porém se tivesse um apoio maior do pessoal da limpeza, ficaria melhor”. (Professor 7).

“Hoje houve muitas mudanças. Os alunos colaborando, o ambiente está outro. Agora com a colaboração do pessoal da limpeza seria bem melhor”. (Professor 8).

Percebeu-se, pelas observações, que houve uma melhoria no comportamento dos alunos com relação à conservação do ambiente, porém a limpeza da escola, de uma forma geral não era muito eficiente. Por este motivo os professores se reuniram com o diretor da escola e pediram para que este marcasse um encontro com o pessoal de apoio da limpeza. Nesse encontro os professores solicitaram a colaboração deles para uma melhor limpeza do ambiente, e estes concordaram em participar mais ativamente, desde que os alunos também colaborassem com a conservação do ambiente.

Um fato interessante foi que sete alunos da quarta série do Ensino Fundamental por iniciativa própria, criaram uma comissão para saírem recolhendo o lixo encontrado nas salas, nos corredores e no pátio. Também entraram em várias salas e varreram as mesmas. Após essas atividades, esses alunos passaram novamente nas salas mostrando aos colegas a quantidade de lixo recolhido e conversando sobre a importância da limpeza e conservação do prédio da escola (figura 4)

Figura 4 - N.Sr^a. do Socorro, Imagens dos alunos envolvidos com a coleta do lixo presente nas salas de aula e demais dependências da escola, 2017.



Organização: Denise de Oliveira Lisboa Souza, 2017.

Após o retorno das férias escolares:

Vários professores relataram em suas planilhas de acompanhamento que os alunos haviam diminuído a frequência de comportamentos trabalhados anteriormente, tais como, colocar o lixo no local adequado, recolher o material que usou após tomar o lanche, sujar o chão, rabiscar paredes. Assim, muitos dos alunos haviam abandonado os comportamentos adequados relativos ao ambiente e hábitos pessoais, que vinham sendo executados no decorrer dos projetos. A partir dessa constatação os professores sentiram a necessidade de retomar as ações referentes a higiene pessoal e conservação do ambiente escolar, com o objetivo de resgatar tais comportamentos, como mostram os relatos apresentados a seguir.

“Foi observado a necessidade de fazer um trabalho de reeducação em sala de aula, referente à higiene pessoal como também com o meio ambiente”. (Professor 9).

“Após as férias nota-se que os alunos retornaram as aulas com a consciência ambiental fragilizada, pois algumas atitudes prejudiciais ao meio ambiente escolar voltaram a acontecer” (Professor 10).

“Ao retorno das férias os hábitos de higiene desenvolvidos no projeto, ficaram um pouco esquecidos”. (Professor 11).

“Como os alunos passaram um período sem vir à escola, voltaram com hábitos antigos, jogando lixo no chão, riscando as carteiras e com o decorrer dos dias relembaram os bons hábitos”. (Professor 12).

Fase final dos projetos:

A retomada das ações dos projetos favoreceu o reaparecimento de comportamentos de cuidados com o ambiente, anteriormente trabalhados, e os professores relataram mudanças de atitude positivas em seus alunos, que levaram a atuações mais cooperativas e responsáveis.

“Com a intensificação da conscientização já está havendo bons resultados. Observo que os alunos estão mais cuidadosos em relação do meio em que vive”. (Professor 13).

“Ao decorrer das aulas foram feitos trabalhos para aprimorar o conhecimento dos alunos. Comecei a perceber que eles se empolgaram e começaram a ser mais cautelosos em relação à higiene. O resultado foi bastante satisfatório”. (Professor 14).

“Após muita conversa, os alunos passaram a cuidar mais do espaço escolar e nas conversas dirigidas eles sempre dizem que estão cuidando mais do meio ambiente, preservando-o para o futuro, dizem que querem um mundo melhor”. (Professor 15).

“Foi feito um teatrinho com os alunos a respeito da limpeza da sala de aula e surtiu um bom efeito porque agora eles são os próprios fiscais da limpeza em sala, refeitório, etc.”. (Professor 16).

5.5.1.5 Projeto 5 – Horta na Escola

Segundo o planejamento, o objetivo desse projeto foi promover atividades didático-pedagógicas, utilizando a horta escolar como instrumento pedagógico para uma aprendizagem contextualizada e significativa, sensibilizando e conscientizando as crianças de que a vida depende da atitude de cada um. Esse projeto foi realizado com três turmas do terceiro ano, duas turmas do quarto ano do Ensino Fundamental e cinco professores. Os professores justificaram no planejamento, que a Horta na escola aproxima os estudantes da realidade,

fazendo com que as crianças criem hábitos sustentáveis, ecologicamente corretos, proporcionando a participação coletiva dos alunos e a confiança nas suas próprias capacidades.

Na sala de aula a professora do quarto ano explicou o que é meio ambiente e depois pediu aos alunos que falassem com suas próprias palavras.

“Meio ambiente é tudo que existe ao redor da gente como árvores e animais”. (Aluno 1).

“Fatores que podem influenciar na vida da gente como cuidar da falta de água e não acumular lixo nos esgotos”. (Aluno 2).

“E isso pode causar várias doenças como a dengue”. (Aluno 3).

Na sala do terceiro ano a professora explicou como fazer uma horta, seus diferentes tipos (vertical, suspensa, mini horta) e como confeccionar materiais necessários para os cuidados e manutenção utilizando garrafas plásticas e pet. Os alunos trouxeram para escola os materiais recicláveis necessários (figura 5).

Figura 5 - N.Srª. do Socorro, Materiais recicláveis trazidos pelos alunos, 2017.



Organização: Denise de Oliveira Lisboa Souza, 2017.

Os professores se reuniram e compraram a terra e as sementes apropriadas para o plantio, começando assim a preparação da horta com a ajuda dos alunos que trabalharam com interesse e entusiasmo (figura 6).

Figura 6 - N.Sr^a. do Socorro, Preparação do material para a plantação, 2017.



Organização: Denise de Oliveira Lisboa Souza, 2017.

Para dar melhor suporte ao plantio e aos cuidados com a horta, alguns professores resolveram solicitar ajuda da Secretaria Municipal de Agricultura, Irrigação e Pesca (Smap) que atendeu prontamente ao convite. O pessoal da secretaria compareceu à escola onde realizou uma palestra para professores, alunos e alguns funcionários explicando como deve ser feito o plantio e levou também algumas mudas de árvores como a Palmeira Imperial e o Pau Brasil para plantarem na escola (figura 7).

Figura 7 - N.Sr^a. do Socorro, Palestra realizada pelo Secretário da Agricultura e por técnicos do Smap e plantio de mudas de árvores, 2017.



Organização: Denise de Oliveira Lisboa Souza, 2017.

A escola é cedida à comunidade durante a semana e finais de semana para realização de eventos como festas, bingos, encontros de casais, para jogar capoeira e outros esportes. A partir da realização desses eventos notou-se que as mudas destas plantas começaram a desaparecer, deixando professores e alunos insatisfeitos com a situação. Possivelmente, por esse motivo não houve mais interesse em um novo plantio de árvores. Este fato evidencia um tipo de dificuldade que se enfrenta na escola e que precisaria ser trabalhada em termos de conscientização da população sobre o adequado uso do espaço público.

A plantação da horta foi feita em dois momentos. No primeiro foram cultivadas mudas de ervas medicinais. Os alunos do quarto ano fizeram uma pesquisa sobre as ervas medicinais

e suas finalidades, com exposição de cartazes (figura 8). No segundo momento plantaram-se temperos e hortaliças, tais como, coentro, salsa, cebolinha, quiabo e alface. Foi trabalhado com os alunos o processo de germinação e crescimento das plantas e a importância dos cuidados para que seja possível colher os alimentos assim produzidos. Mostrou-se também que é possível fazer uma horta em casa, mesmo com pouco espaço.

Figura 8 - N.Sr^a. do Socorro, Plantação de ervas medicinais e cartaz confeccionado pelos alunos, 2017.



Organização: Denise de Oliveira Lisboa Souza, 2017.

Os professores frequentemente levavam os alunos até a horta para fazerem observações e relatarem de forma oral ou escrita o que eles percebiam. Durante a semana foram feitas escalas para os alunos regarem a horta. O turno matutino regava logo cedo, quando chegavam para as aulas e o turno vespertino regava à tardinha antes de irem para casa.

Foi uma alegria para as crianças perceberem as plantas crescendo, principalmente porque foi algo construído por eles.

“Tia, tá crescendo mesmo, eu pensei que não ia nascer. Que legal, vou dizer pra minha mãe”. (Aluno 11)

“Tia, essa foi a coisa mais bonita que eu já fiz. Eu pedi que ela cresça e reproduza”. (Aluno 4).

A Secretaria da Agricultura juntamente com alguns professores, decidiram revitalizar uma praça que fica vizinha à escola (figura 9). Novamente as crianças ficaram entusiasmadas e todos queriam ir, mas por motivos de segurança com relação aos alunos, foi escolhida apenas uma turma. A realização de atividades, fora do ambiente escolar é desejável (BRASIL, 1997), porque demonstra uma aproximação com a realidade local dos alunos.

Na planilha de acompanhamento foram observados os seguintes relatos dos professores.

“O projeto é desafiador e requer um envolvimento de toda comunidade escolar”. (Professor 10)

“O projeto se caracteriza por ser uma atividade continuada, portanto, não tem tempo de duração que possa ser pré-estabelecido. Afinal, uma vez montada a horta é possível imaginar, que a cada ano, novas turmas darão continuidade ao projeto”. (Professor 7)

Figura 9 - N.Srª. do Socorro, Revitalização da praça vizinha à escola, 2017.



Organização: Denise de Oliveira Lisboa Souza, 2017.

5.5.2 Descrição de ações conjuntas com a participação de todos os professores

Essas ações não constavam dos planejamentos iniciais dos professores, mas surgiram em função dos sábados letivos em que menos de 30% dos alunos compareciam as aulas. Tal situação foi revertida quando as ações de Educação Ambiental, descritas a seguir, foram implantadas.

5.5.2.1 Passeio e Limpeza da Prainha da Piabeta

Esta prainha localiza-se no Rio do Sal e fica a aproximadamente um quilômetro da escola.

A direção da escola, professores e alunos foram à Prainha, munidos de sacos plásticos e luvas, para recolherem o lixo que encontravam. Lá os alunos puderam observar os malefícios que o lixo, jogado indevidamente, causam ao meio ambiente. Alguns alunos acharam peixes mortos e ficaram chocados, como se pode verificar na fala de um aluno.

“Tia, que pena que ele morreu nunca mais joga lixo na rua e nem na praia”. (Aluno 8)

Os professores aproveitaram o ocorrido para conscientizar os alunos com os cuidados que todos devem ter com o meio ambiente. Durante o trajeto, também foi observado o lixo jogado nas ruas e alguns alunos queriam recolher esse material. (figura 10)

Figura 10 - N.Srª. do Socorro, Momentos do passeio, recolhimento do lixo jogado nas ruas próximas à escola, 2017.



Organização: Denise de Oliveira Lisboa Souza, 2017.

No retorno, alguns alunos encontram uma senhora com várias garrafas plásticas, latinhas de alumínio e foram perguntar se ela tinha recolhido em algum lugar. Ela respondeu que algumas pessoas davam pra ela e outras ela catava na rua, para depois vender. Desse modo os alunos tiveram oportunidade de entrar em contato com uma pessoa da comunidade que trabalha com material reciclável.

Em sala, os professores perguntaram o que eles perceberam e se gostaram da limpeza que foi feita na Prainha.

“A prainha é bonita, mas tava muito suja”. (Aluno 3).

“E o pessoal que mora ali pertinho nem pra fazer uma limpezinha”. (Aluno 10).

“Eu tive pena do peixinho, tomara que agora que tá sem lixo não morra mais nenhum”. (Aluno 5).

5.5.2.2 Palestra da Secretaria Municipal do Meio Ambiente (Semma)

Alguns professores fizeram o convite para que a Semma fosse à escola realizar uma palestra sobre os cuidados com o meio ambiente.

A Secretaria enviou alguns agentes ambientais à escola e eles fizeram uma palestra sobre o tema “Juventude, Sustentabilidade e Coleta Seletiva”. A palestra foi bem dinâmica e eles explicaram quais são as atitudes que devemos ter para preservar o meio ambiente. Foram feitas muitas perguntas e brincadeiras com as crianças, conseguindo assim envolver a atenção de todos. (figura 11)

Figura 11 - N.Srª. do Socorro, Palestra da Secretaria Municipal do Meio Ambiente, 2017.



Organização: Denise de Oliveira Lisboa Souza, 2017.

5.5.2.3 Produção de sabão caseiro com óleo de cozinha usado

Os pais de todos os alunos foram convidados para participarem de uma oficina na escola onde aprenderiam a fazer sabão caseiro, empregando óleo de cozinha já utilizado.

Um funcionário da Secretaria Municipal da Agricultura foi o ministrante da oficina. Explicou-se aos pais e professores a importância de não descartar esse óleo na rede de esgoto, mostrando as consequências negativas para o meio ambiente de tal ato. A seguir foi ensinada a produção do sabão. Compareceram apenas 10 pais a essa oficina, o que levou os professores a ficarem pouco motivados para organizarem novas ações envolvendo-os.

Nas planilhas de acompanhamento, os professores evidenciaram a relevância de se realizar atividades fora da sala de aula e da escola, porque consideraram tais atividades muito importantes para estimular os alunos na construção do conhecimento e no tratamento das questões ambientais. Philippi Júnior e Pelicioni, fazem um alerta importante a esse respeito.

A realização de trilhas, hortas, palestras, plantio de árvores, confecção de cartilhas, jogos e vídeos, enquanto praticada isoladamente como atividade educativa é importante, porém, deixa de atingir os objetivos maiores da Educação Ambiental se dissociada de um processo que exige planejamento contínuo de construção de conhecimentos, de formação de atitudes e desenvolvimento de habilidades que resultem em práticas sociais positivas e transformadoras (PHILIPPI JÚNIOR e PELICIONI, 2002, p.05).

As diversas atividades de EA realizadas na escola também foram percebidas na pesquisa de Loureiro (2007) que teve como objetivo mapear a presença da EA nas escolas bem como seus padrões e tendências em cinco regiões brasileiras.

5.6 Avaliação do Programa de Orientação pelos Participantes

Através do Questionário II, aplicado aos professores, foi solicitado que avaliassem a contribuições do programa de orientação para a definição das etapas de planejamento dos projetos de Educação Ambiental. No questionário também foram analisadas as dificuldades e facilidades encontradas pelos professores para a realização dos projetos.

Dos 23 professores, 18 deles (78,26%) relataram que tiveram dificuldades na elaboração do planejamento do projeto. Na descrição dessas dificuldades, 12 professores (66,67) declararam que não tem o hábito de elaborarem planejamentos, como podemos verificar nos relatos dos professores.

“Nós não temos o hábito de fazer planejamento”. (Professor 8).

“Achei ruim e ao mesmo tempo foi a primeira vez que fiz um projeto como esse”.
(Professor 2)

“Como a gente não costuma fazer planejamento, foi um pouco difícil, mas com a orientação todas as dúvidas foram tiradas”. (Professor 19).

“Sim tive dificuldade, principalmente na avaliação dos resultados pelos participantes. Mesmo depois da orientação não vejo necessidade de ser avaliado por outras pessoas”.
(Professor 22).

No que concerne aos objetivos, 60,87% dos professores afirmaram que estes, traçados em seus planejamentos foram parcialmente alcançados devido a alguns fatores como falta de recursos financeiros, falta de apoio da família dos alunos, falta de apoio por parte da equipe diretiva e alguns ainda alegaram que é um processo lento para que haja uma mudança de comportamento e todos se conscientizem. Como podemos verificar em algumas falas.

“Pois não tínhamos recursos suficientes para a realização e manutenção da horta. A realização da horta foi com os recursos financeiros dos próprios professores”. (Professor 6).

“Porque com relação à higiene corporal e bucal, precisamos do apoio da família”.
(Professor 23).

“Os objetivos ainda não foram alcançados totalmente porque se trata de um processo lento, em longo prazo, uma mudança de comportamento onde nem todos se conscientizam”.
(Professor 20).

Os 39,13% dos professores que declararam terem seus objetivos totalmente alcançados, alegaram que a mudança de comportamento dos alunos foi bastante visível.

Eis algumas justificativas.

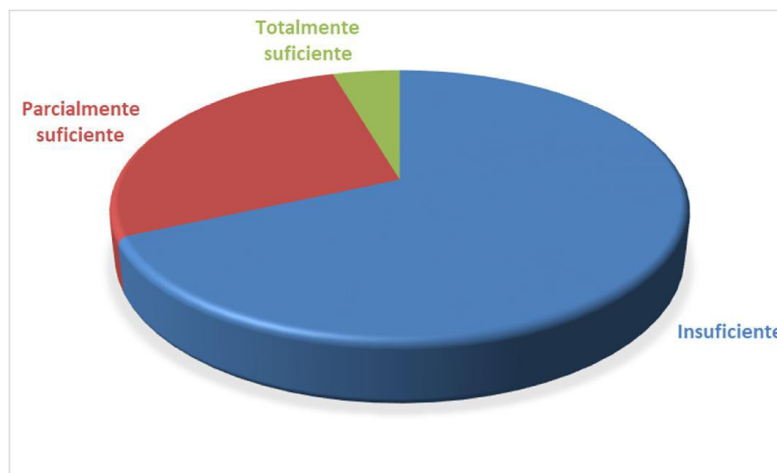
“Porque com relação aos meus alunos a limpeza da sala e dos corredores foi visível”.
(Professor 2).

“Foi muito bom o resultado com o aprendizado das crianças. Creio que eles levarão para a vida”. (Professor 3).

No que se refere ao tempo disponibilizado para a realização das ações dos projetos, 86,95% afirmaram que esse tempo foi totalmente suficiente. Em relação à pergunta se o projeto em EA contribuiu para sua prática docente, 95,65% responderam que contribuiu totalmente e apenas um professor respondeu que essa contribuição foi parcial. A maioria dos professores não valorizava o planejamento e tratava-o como algo que serve apenas para satisfazer a burocracia escolar, entretanto, de modo geral, esse resultado mostra que os professores consideraram importante e relevante o trabalho de planejamento de forma

sistemática. Resultados semelhantes foram encontrados na pesquisa de Santos (2011), em que os participantes avaliaram positivamente a contribuição das atividades propostas no planejamento de ensino. Quanto aos recursos oferecidos na instituição de ensino, se suprimam as necessidades do projeto, 69,56% relataram ser insuficiente, 26,09% parcialmente suficiente e 4,35% totalmente suficiente, como mostra a gráfico 2.

Gráfico 2 - N.Sr^a. do Socorro, Recursos oferecidos na instituição de ensino, 2017.



Organização: Denise de Oliveira Lisboa Souza, 2017.

Quando foi pedido para que os professores apontassem as maiores dificuldades encontradas na aplicação dos projetos, a falta de recursos financeiros foi a mais citada, seguida pelo uso do espaço escolar pela comunidade externa e consequente destruição das plantações realizadas pelos alunos e, por último, a falta de incentivo pedagógico. A tabela 7 sintetiza tais resultados.

Tabela 7: N.Sr^a. do Socorro, Dificuldades encontradas na aplicação dos projetos, 2017.

Dificuldades encontradas	N ^a de Respostas	Percentagem %
Falta de recursos financeiros	22	35,48
Uso do espaço pela comunidade externa	18	29,03
Falta de incentivo pedagógico	16	25,81
Desinteresse do aluno	05	8,06
Outros	01	1,61
Total	62	99,99

Organização: Denise de Oliveira Lisboa Souza, 2017.

*Todos os professores deram mais de uma resposta.

Um dos professores respondeu que não teve nenhuma dificuldade na aplicação do projeto.

A falta de recursos financeiros pode estar ligada a carência de capital para suprir todas as demandas da escola. O uso do espaço pela comunidade está ligado à dificuldade devido à falta de compreensão e colaboração por parte desta, para contribuir com a melhoria do meio ambiente. Conforme Munhoz (2004), a ação direta do professor, na sala de aula e em atividades extracurriculares, é uma das formas de levar a EA à comunidade, porque assim os alunos poderão entender os problemas que afetam a coletividade onde vivem e assim refletir e criticar as ações de desrespeito para com o meio ambiente, entendendo que a riqueza natural nele contida é patrimônio de todos que nele habitam.

Os resultados mostram a necessidade de trabalhos voltados para aproximar a comunidade dos projetos realizados pela escola. A reduzida participação da comunidade nas ações realizadas nos projetos da escola também foi observada na pesquisa de Saraiva et al. (2008) que foi realizada em três escolas públicas de João Câmara, RN.

As dificuldades relatadas são uma realidade, como afirma Melo (2014, p.59) ao colocar que “todos os professores, principalmente os da escola pública irão se deparar com as dificuldades para inserir a temática ambiental em suas práticas pedagógicas”.

Apesar dessas limitações encontradas na escola, os professores assumiram a responsabilidade de conscientizar seus alunos ante os problemas ambientais presentes em sua realidade.

Perguntado se eles obtiveram a contribuição do pessoal de apoio (oficial administrativo, merendeiras, pessoal de limpeza), 73,91% responderam que tiveram uma colaboração parcial porque houve uma ajuda das merendeiras em guardar os vasilhames recicláveis para a realização de algumas atividades dos projetos e incentivaram os alunos, na hora do lanche, a recolherem o próprio lixo e colocarem no local adequado. Contudo, 17,39% dos professores afirmaram que essa participação foi insuficiente e 8,69% que foi uma colaboração total.

A tabela 8 mostra as facilidades encontradas na aplicação dos projetos.

Tabela 8: N.Sr^a. do Socorro, Facilidades encontradas na aplicação dos projetos, 2017.

Facilidades encontradas	N^a de Respostas	Percentagem %
Apoio dos colegas	19	45,24
Participação do aluno	18	42,86
Apoio da coordenação pedagógica	03	7,14
Apoio do material recebido	02	4,76
Total	42	100

Organização: Denise de Oliveira Lisboa Souza, 2017.

*Alguns professores deram mais de uma resposta.

O mesmo professor que relatou não ter dificuldade, afirmou não ter tido também nenhuma facilidade.

A maior facilidade encontrada pelos professores (45,24%) foi o apoio dos colegas nos planejamentos e execução das ações dos projetos. Para se trabalhar com projetos de Educação Ambiental é necessário o trabalho em grupo, o desenvolvimento dos vínculos de solidariedade, o cuidado com o outro, algo difícil de encontrar nos dias atuais (PEDAGOGIA DE PROJETOS DINÂMICOS, 2009).

Outra facilidade também encontrada foi a participação dos alunos (42,86%), que se revelou bastante expressiva na organização e realização das ações. Os alunos mostraram-se curiosos e abertos ao conhecimento, permitindo assim uma maior integração e participação.

A avaliação com relação ao trabalho de orientação em EA, realizado pela pesquisadora, foi considerado muito satisfatório por 100% dos professores. Em relação a sugestões para uma nova oferta de orientação, a tabela 9 mostra os resultados.

Tabela 9: N.Sr^a. do Socorro, Sugestões para uma nova oferta de orientação, 2017.

Sugestões	N^a de Respostas	Percentagem %
Continuar com os projetos que já estão sendo realizados	12	41,38
Projetos que envolva a comunidade externa	08	27,59
Limpeza no entorno da escola	02	6,89
Redução de água e energia nas instituições de ensino	02	6,89
Mais aulas de campo para melhor compreensão dos alunos	02	6,89
Outros	03	10,35
Total	29	99,99

Organização: Denise de Oliveira Lisboa Souza, 2017.

*Alguns professores deram mais de uma resposta.

Os resultados mostram que a maioria dos professores (41,38%) gostaria de continuar com os projetos já iniciados, porque segundo eles, este processo é lento e requer certo tempo

para que haja uma mudança de comportamento mais sedimentada nas crianças. Logo após vem a sugestão para a realização de novos projetos que envolvam a comunidade externa, a fim de conscientizá-la sobre a importância da preservação do meio ambiente na escola e nos arredores. A seguir são apresentadas algumas dessas sugestões.

“Deveria ser elaborado um projeto para a comunidade, orientando para a necessidade da conservação dos resultados (plantação de árvores ornamentais) do projeto que está em desenvolvimento”. (Professor 9).

“Projetos para conscientizar a comunidade a manter a escola sempre em perfeito estado”. (Professor 5).

“Aulas fora do ambiente escolar, em espaços naturais que servissem como local de pesquisa para o aluno aprender na prática e compreender melhor”. (Professor 20).

“Redução de uso de água e energia nas instituições de ensino”. (Professor 7).

A atuação da pesquisadora no programa de orientação e sua contribuição para prática docente em EA foi considerada totalmente suficiente por 91,30% (21 professores) dos participantes e apenas 8,69% (2 professores) como parcialmente suficiente. A seguir são apresentados alguns comentários dos participantes.

“A sua atuação foi importantíssima para a realização dessa prática através da estimulação e incentivo”. (Professor 20).

“Sem a atuação do professor/pesquisador teria sido difícil ou quase impossível o desenvolvimento do projeto. O incentivo foi de grande valia”. (Professor 21).

“O professor/pesquisador supriu todas as expectativas, estando sempre presente, tirando todas as dúvidas”. (Professor 4).

“A contribuição foi parcialmente suficiente devido ao espaço de tempo, ou seja, seria preciso um tempo maior para expandir o projeto”. (Professor 15)

5.7 Follow-up

Após a finalização do programa de orientação, alguns professores enviaram mensagens para a pesquisadora, relatando que continuavam trabalhando nos projetos. A pesquisadora voltou à escola dois meses e meio depois, contatando pessoalmente cada um dos professores, perguntando se estavam trabalhando com EA e em qual tema. O resultado pode ser verificado na tabela 10.

Tabela 10: N.Sr^a. do Socorro, Continuidade das ações em Educação Ambiental, 2017.

Continuidade das Ações em Educação Ambiental	Quantidade de Professores	Porcentagem %
Sim	14	60,87
Sim, mas com menos frequência.	05	21,74
Não	04	17,39
Total	23	100

Organização: Denise de Oliveira Lisboa Souza, 2017.

*Alguns professores deram mais de uma resposta.

A tabela mostra que 60,87% dos professores continuavam trabalhando em ações de EA com o mesmo tema. Um número menor deles (21,74%) afirmou que continuava trabalhando em ações conjuntas com outros colegas, mas não com a mesma intensidade que antes e 17,39% deles responderam que não estavam trabalhando com nenhum projeto no momento. Deve-se, portanto, ressaltar a continuidade de envolvimento dos professores com as ações de EA, apesar das dificuldades anteriormente relatadas.

Por outro lado, os resultados mostram que o trabalho com EA precisa ter um suporte continuado a fim de que ocorra a manutenção do envolvimento de parte dos professores. Observa-se que para manter seus comportamentos de trabalhar com a preservação do meio ambiente alguns professores também precisam de incentivo, tal como seus alunos.

5.7.1 Ações em Educação Ambiental realizadas pelos professores após o encerramento das orientações

No follow-up foram identificadas na escola diversas ações de EA, algumas com a retomada de temas trabalhados anteriormente e outras com novas temáticas.

Alguns professores da Educação Infantil decidiram reforçar os cuidados com a higiene bucal e convidaram novamente a odontóloga do posto de saúde, vizinho da escola, para que fizesse nova palestra envolvendo todos os alunos. Esta foi realizada na quadra da escola, com a presença de todas as turmas, onde foram repassados os cuidados necessários para se realizar uma higiene bucal eficiente. Após a palestra, cada turma de alunos foi levada para o posto de saúde onde ganharam uma escova dental, fizeram a escovação e aprenderam a forma correta de fazê-la (figura12).

As professoras do 4º ano (manhã) e Correção de Fluxo realizaram com os alunos, em sala de aula, um supermercado fictício, no qual os alunos tiveram a experiência de aprender a ler o rótulo das embalagens, fazer os cálculos de quanto podiam “desembolsar”, simulando

compra e venda. Para simular o supermercado, os alunos trouxeram de casa embalagens vazias de produtos, como sacos plásticos de alimentos, caixas de leite, sabão em pó, creme dental, garrafas de detergente, entre outras. Os próprios alunos confeccionaram o dinheiro, cédulas e moedas, com papel e papelão. Tais atividades forneceram oportunidade para que trabalhassem com materiais recicláveis e para reforçar comportamentos relacionados com o descarte seletivo, que foi feito nos coletores da própria escola. Segundo as professoras todos os alunos colaboraram e interagiram de modo harmônico no decorrer dessa ação, mostrando interesse pela conservação do meio ambiente (figura12).

Alguns alunos dos 2º e 3º anos, juntamente com os professores, confeccionaram um quadro permanente e em lugar visível a todos, mostrando o tempo de decomposição de alguns materiais na natureza (figura12).

Figura 12 - N.Srª. do Socorro, Continuidade das ações em Educação Ambiental, 2017.



Organização: Denise de Oliveira Lisboa Souza, 2017.

Com relação aos planejamentos, as professoras que promoveram o supermercado fictício, planejaram esses novos projetos. Quanto às professoras que decidiram continuar com

os projetos já iniciados, parte delas continuou preenchendo a planilha de acompanhamento, e outras justificaram o não preenchimento pelo fato de fazerem somente a observação das mudanças ocorridas, não considerando que fosse necessário o seu preenchimento.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação Ambiental é um processo educativo que tem por finalidade a construção de conceitos, valores, habilidades e comportamentos para que os indivíduos possam tomar decisões responsáveis com relação a sua interação com o meio ambiente e o seu semelhante.

As escolas, no processo de ensino-aprendizagem, necessitam de uma sistematização com relação a sua proposta pedagógica, com a finalidade de favorecer o trabalho com Educação Ambiental e fornecer suporte para que o professor possa desenvolver ações nesse âmbito. É primordial que o educador ambiental propicie aos alunos oportunidades de reflexão a respeito dos grandes problemas de nossa sociedade, no que diz respeito ao meio ambiente, contribuindo assim para formar cidadãos que trabalhem para o bem-estar socioambiental da comunidade onde vivem.

A inserção da EA na escola de forma efetiva requer formação adequada e aperfeiçoamento do professor. Segundo os PCN (2000), é imprescindível aplicar um investimento educativo contínuo e sistemático para que os professores se desenvolvam como profissionais da educação. Deste modo os professores poderão trabalhar temas relevantes com seus alunos. É fundamental capacitar cientificamente o professor sobre como agregar as questões ambientais em suas salas de aula, desse modo o educador poderá tornar-se um agente promotor da Educação Ambiental reflexiva, calcada num trabalho contínuo e permanente.

O levantamento bibliográfico revelou a existência de trabalhos com EA em escolas, com um número reduzido deles descrevendo a realização de intervenções, preferencialmente com alunos. Um número ainda menor de pesquisas utilizou intervenção com professores. Essa situação revela a necessidade da realização de intervenções com professores, tal como a proposta nesta pesquisa, a fim de se promover modificações em seu conhecimento, comportamento, atitudes e postura frente à EA.

Outro aspecto a ser destacado nas pesquisas encontradas foi a ausência de descrição de projetos, nos quais estivesse previsto o encadeamento de objetivos, com atividades realizadas e situações de avaliação, que possibilitassem o efetivo acompanhamento da obtenção dos objetivos, ou seja, das mudanças de comportamento dos alunos. Sem esse acompanhamento as propostas realizadas, embora importantes, apresentaram-se pouco sistematizadas e, na ausência de informações objetivas sobre as alterações nos comportamentos dos alunos, correm maior risco de serem abandonadas. Na presente pesquisa os professores foram incentivados a registrar os comportamentos de seus alunos antes e durante a aplicação dos projetos, e essas iniciativas possivelmente influenciaram sua permanência no trabalho com

ações de EA, após o término das orientações e apesar das dificuldades encontradas, como mostram os resultados do follow-up. Outro indicador desse envolvimento, que merece ser trabalhado mais sistematicamente em outras pesquisas, são as mensagens sobre a continuidade dos projetos de EA, enviadas à pesquisadora, após sua retirada da escola.

É relevante o trabalho com projetos de EA e estes contêm muitos desafios, mas podem contribuir para a formação mais consciente dos alunos e sua atuação responsável na sociedade.

Com referência a formação dos professores que fizeram parte da pesquisa, verificou-se que a grande maioria já participou de cursos de capacitação, mas nenhum na área ambiental, revelando necessidade de aperfeiçoamento do conhecimento como suporte para atuação nessa área. A experiência relativamente longa com a prática docente, com mais de dez anos, revela também que o sistema de ensino não está proporcionando oportunidades de capacitação na área de EA, como recomendada em Brasil (1999). Nesse documento as atividades de EA vinculam-se a Política Nacional de Educação Ambiental e as escolas devem seguir os seguintes procedimentos: “capacitação de recursos humanos; desenvolvimento de estudos, pesquisas e experimentações; produção e divulgação de material educativo, acompanhamento e avaliação”.

Os resultados da presente pesquisa relativos ao Questionário I mostram que, na escola participante, nenhum desses procedimentos estava sendo desenvolvidos antes do início do programa de orientação. Nessa ocasião, a minoria (13,39%) dos professores trabalhava com EA e nenhum deles possuía projeto escrito para orientar suas ações, indicando que não havia o desenvolvimento de estudos, pesquisas ou experimentações. Se não havia um planejamento tampouco poderiam ser adequadamente desenvolvidos o acompanhamento e avaliação das ações.

Durante a realização do programa de orientação, percebeu-se que vários professores apresentavam dificuldades na elaboração de diversas etapas do planejamento, como o planejamento do cronograma e da avaliação do projeto pelos participantes. Em ambas as pesquisas, verificou-se que havia interpretação equivocada desse tipo de avaliação em que os professores consideravam que a avaliação deveria ser feita apenas dos comportamentos dos alunos. Houve necessidade de se explicar a importância de que as ações do professor também fossem avaliadas pelos alunos. Ainda assim alguns deles apresentaram resistência em serem avaliados pelos demais participantes.

O planejamento não é uma prática que antecede a ação, isoladamente, e sim uma prática constante que vem antes, durante e depois de cada ação, tornando-se um procedimento

contínuo de tomada de decisões. Em todos esses aspectos o programa de orientação foi de grande importância, pois auxiliou os professores quanto à resolução de suas dificuldades, e proporcionou a possibilidade de completarem, ou mesmo alterarem seus planejamentos, de modo sistemático.

Deve-se, contudo, ressaltar a necessidade de se trabalhar continuamente com o planejamento. Embora ele deva estar presente no dia a dia do professor, o trabalho com esse grupo revelou que nem sempre o planejamento é realizado e, como tal, não pode ser utilizado para orientar o desenvolvimento das ações. Esse fato mostra que mesmo o professor possuindo experiência com planejamento, é importante que seja incentivado a percebê-lo como uma ferramenta de trabalho essencial e a utilizá-lo rotineiramente.

Durante a execução dos projetos observou-se farta produção e divulgação de materiais compatíveis com atitudes positivas em relação à EA. Professores e alunos envolveram-se ativa e criativamente com essa produção, atendendo este importante procedimento proposto em Brasil (1999). Houve dificuldades em relação à obtenção de recursos financeiros, mas os professores chegaram a utilizar recursos próprios para viabilizar a realização das atividades dos projetos. Desse modo o recurso financeiro não funcionou como um pré-requisito para o desenvolvimento das ações por esses professores. Destaca-se aqui essa realidade da escola pública e enfatiza-se a necessidade de que direção e corpo docente discutam formas de se obter tais recursos, seja junto aos órgãos oficiais ou junto à comunidade na qual a escola está inserida.

Outra dificuldade encontrada foi o uso do espaço escolar pela comunidade externa, pois esse uso implicou em danificação ou completa destruição de plantações de espécies de grande valor, como o pau-brasil, palmeira imperial. É importante trabalhar em parceria com a comunidade, porque a partir do momento em que a mesma faça parte dos projetos escolares, aumentará a probabilidade de que atue em defesa dos projetos e não contra os mesmos, como se observou neste caso. As ações do professor em sala de aula e fora do ambiente escolar constituem-se em formas de levar a EA para a comunidade, através dos alunos, que poderão observar, refletir e corrigir as ações de desrespeito dessa comunidade com o meio ambiente.

Os professores ainda relataram a pouca participação das famílias no que diz respeito aos hábitos de higiene. Apesar de o professor ser considerado um mediador importante nas relações educacionais que ultrapassam os muros da escola, é imprescindível o apoio da família nessa relação. Esse resultado também aponta a necessidade de um trabalho voltado para maior aproximação das famílias com a escola.

Como facilidade os professores relataram o apoio dos colegas, e a colaboração dos alunos, considerada indispensável para o desenvolvimento das atividades. Uma ação coletiva, com apoio dos colegas, viabiliza a aplicação e sustentação dos projetos, devido às contribuições de uns para com os outros. É possível que pelo fato da pesquisadora ter deixado os professores à vontade para escolherem os temas com o qual gostariam de trabalhar e se organizarem como melhor lhes conviessem, tenha sido um fator de motivação, que também ajudou nesse apoio entre os colegas.

Os professores resolveram trabalhar com uma “planilha de acompanhamento” com a finalidade de observar as mudanças ocorridas no ambiente da escola e nos comportamentos dos alunos. Através desse registro os professores puderam identificar as ações desempenhadas pelos alunos e a evolução de seus efeitos nos ambientes. Desse modo foi possível desenvolver o acompanhamento e avaliação das ações. Este registro também é importante para a alteração de aspectos do planejamento, viabilizando seu aprimoramento para novas aplicações.

A avaliação dos professores participantes sobre a atuação da pesquisadora foi bastante positiva e satisfatória, mostrando que a intermediação, dentro de um programa de orientação foi fundamental para o adequado planejamento e o êxito na execução dos projetos de EA. Muitos deles continuavam a executar ações, após o encerramento da pesquisa como mostraram os resultados do follow-up. Apesar das dificuldades, os professores conseguiram perceber resultados positivos, que continuaram sendo incentivadores para a continuidade de seu envolvimento com ações de EA. Em próximas pesquisas sugere-se o seguimento desse trabalho por um período maior de tempo, a fim de que sejam sistematizadas informações sobre novas necessidades encontradas para a manutenção dessas ações. Desse modo pode-se criar um conjunto de informações que ajudem a tornar a EA um trabalho constante na escola, e não mais esporádico.

Em nossos dias, assuntos relacionados ao meio ambiente e sua preservação estão presentes no cotidiano das pessoas, o que funciona como fonte de motivação para melhor conhecê-los e vir a trabalhar com eles. Os resultados aqui apresentados mostram que, a partir de uma metodologia acessível aos professores e com poucos recursos, é possível incentivar o desenvolvimento da EA em escolas. Deve-se destacar a importância do efeito multiplicador desse trabalho, que levou conhecimento e prática para numerosas crianças, que poderão disseminar essas informações para a comunidade externa à escola.

Sugere-se que novas pesquisas sejam desenvolvidas utilizando-se da mesma metodologia aqui proposta para que se verifique se ocorrerá a replicação ou não dos

resultados aqui obtidos, e desse modo se favoreça a construção de conhecimentos sobre o uso da EA no ambiente escolar.

Quanto às limitações nesta pesquisa houve certa dificuldade para marcar os encontros com os professores, pois a Direção da escola permitiu que os mesmos ocorressem apenas aos finais das aulas ou ao final dos sábados letivos, que não ocorriam com regularidade. Tal fato restringiu as oportunidades dos encontros destinados às atividades de planejamento e de acompanhamento da aplicação dos projetos. É possível que tal dificuldade também tenha repercutido no comportamento de deixar de utilizar a planilha de acompanhamento, relatado por parte de alguns dos professores. Esta ocorrência mostrou a importância da continuidade do acompanhamento a fim de se trabalhar com maior profundidade a questão da sistematização da avaliação dos projetos por parte dos professores.

Sugere-se que em novas pesquisas seja feito acompanhamento por um tempo mais prolongado para reforçar junto aos professores a importância do desenvolvimento e da utilização do planejamento, de modo que ele efetivamente se transforme no guia de suas ações e deixe de representar apenas mais uma tarefa a ser cumprida. Com relação à amostragem, não houve possibilidade de constituir uma amostra maior, seja com relação às escolas e a quantidade de professores, devido à escassez de tempo e de recursos para conduzir a pesquisa.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F. J.; FONSECA JÚNIOR, F. M. **Projetos e ambientes inovadores**. Brasília: Secretaria de Educação a Distância – Seed/ Proinfo – Ministério da Educação, 2000.

BARBIERI, J. C.; SILVA, D. **Desenvolvimento sustentável e Educação Ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios**. RAM, Revista de Administração Mackenzie (Online), São Paulo, v. 12, n. 3, jun. 2011.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal; Edições 70, LDA, 2009.

BOFF, L. **Ética da vida**. Rio de Janeiro: Sextante, 2005.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado, 1988.

_____. **Decreto-Lei nº 4281, de 25 de junho de 2002**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 26 jun. 2002. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/>>. Acesso em 03 fev. 2009.

_____. Lei de Diretrizes e Bases da Educação: **Lei nº 9.394/96** – 24 de dez. 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1998.

_____. MEC. SEF. **Referenciais para formação de professores**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Fundamental, 1999.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Fundamental. **A implantação da Educação Ambiental no Brasil: meio ambiente e saúde**. Brasília, 1997.

_____. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Educação Ambiental**. Disponível em: <<http://www.apoema.com.br/definicoes.htm>>. Acesso em 12 de nov. 2016.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Política Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/Leis/L6938org.htm>>. Acesso em 29 dez. 2016.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Lei n. 9.795/1999**. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=321>>. Acesso em 29 dez. 2016.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs)**. 2000.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Língua Portuguesa. Ensino Fundamental. Terceiro e quarto ciclos**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Meio Ambiente. Ministério da Educação (MEC), 1997. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/meioambiente.pdf>>. Acesso em 20 de set. 2013.

_____. **Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA)**. Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental; Ministério da Educação. Coordenação Geral de Educação Ambiental. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 1999. Disponível em: <<http://mma.gov.br/>>. Acesso em 28 dez. 2016.

CAMARGO, A. L. B. **Desenvolvimento sustentável: dimensões e desafios**. Campinas. Papirus, 2003

CAPRA, F. Alfabetização Ecológica: **O Desafio para a Educação do Século 21**. In: TRIGUEIRO, A. (coord.) Meio Ambiente no Século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

CAPRA, F. Alfabetização Ecológica. **A educação das crianças para um mundo sustentável**. São Paulo. Cultrix. 2006.

CARTA DE BELGRADO. **Uma estrutura global para Educação Ambiental. Belgrado, ex-Iugoslávia**. Disponível em: <http://www.fzb.rs.gov.br/upload/20130508155641carta_de_belgrado.pdf>. Acesso em 04 de jan. 2017.

CARVALHO, I. C. de M. **Educação Ambiental: Formação do Sujeito Ecológico**. 2ª ed. São Paulo Cortez, 2006.

CHALITA, G. **Educação: a solução está no afeto**. São Paulo: Gente, 2002.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso Futuro Comum**. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991. 2ª ed.

CORRÊA, G. C. **Ecologia e educação na sociedade de controle**. In: PREVE, Ana Maria [et.al] (org). **Ecologia inventivas: conversas sobre educação**. Santa Cruz do Sul; EDU NISC, 2012. p.228-241.

DIAS, G. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 6ª edição. São Paulo: ed.Gaia, 2000.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 9a ed. São Paulo. Gaia, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022005000200010&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 13 dez. 2016.

DIAS, G.F. (2003). **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 8ª ed. São Paulo: Gaia.

DIEGUES, A. C. **A Ecologia política das grandes ONGs transacionais Conservacionistas**. NUPAUB-USP: São Paulo, 2008.

FELDMANN, F. (org.). **Tratados e organizações ambientais em matéria de meio ambiente**. 2.ed. São Paulo: SMA, 1997. Série Entendendo o Meio Ambiente, v.1.

FELIZOLA, M. P. M. (2007). **Projetos de Educação Ambiental nas Escolas Municipais de Aracaju/SE**. (Dissertação de mestrado). Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão.

FILHO, G. F. **Panorâmica das Tendências e Práticas Pedagógicas**. 2ª ed. rev. Campinas, Átomo. 2011.

FURTADO, J. D. **Ensino-Aprendizagem: qual o papel da política nacional de Educação Ambiental?** In.: Revista eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental nº 22. PPGEA/FURG. RS, 2009.

GADOTTI, M. **Pedagogia da terra**. Petrópolis: São Paulo, 2000.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, A. C. **Didática do Ensino Superior**. São Paulo: Atlas, 2006.

GONÇALVES, D. B. **Desenvolvimento sustentável: o desafio da presente geração**. Revista Espaço Acadêmico, ano V, n.51, 2005.

GUEDES, J. C. de S. **Educação Ambiental nas escolas de ensino fundamental: estudo de caso**. Garanhuns: Ed. do autor, 2006.

GUIMARÃES, J. de M. M.; ALVES, Jacqueline Magalhães. **Formação de professores na área de Educação Ambiental: uma análise dos anais da ANPEd (2009-2011)**. Pesquisa em Educação Ambiental, vol. 7, n.1 – pp.49-66, 2012. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/pea/article/download/55942/59328>>. Acesso em 10 dez. 2016.

GUIMARÃES, M. O. O que é Educação Ambiental? In: **A dimensão Ambiental na Educação**. Papirus. Campinas, 1995.

GUIMARÃES, R.; FONTOURA, Y. **Desenvolvimento Sustentável na Rio+20: discursos, avanços, retrocessos e novas perspectivas**. Cadernos EBAPE.BR, v. X, n.3, p. 509-532, 2012.

LAYRARGUES, P. P. **Sistemas de gerenciamento ambiental, tecnologia limpa e consumidor verde: a delicada relação empresa–meio ambiente no ecocapitalismo**. RAE - Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 40, n.2, 2000.

LEÃO, I. Z. C. C. MAIA, D. M. A teoria de Gaia. **Revista Economia & Tecnologia**, ano 06, v. 21, p. 69-76, 2010. Disponível em: 02 de jan. 2017.

LEFF, E. 1994. **Ecología y Capital. Racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable**. Siglo XXI-UNAM. México D.F.

LIBÂNEO, J. C. **Pedagogia e pedagogos, para quê?** São Paulo: Cortez, 1998.

LOUREIRO, C. F. B; COSSÍO, M. F. B. Um olhar sobre a EA nas escolas: considerações iniciais sobre os resultados do projeto “O que fazem as escolas que dizem que fazem EA?” In.: **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em Educação Ambiental na escola**. MEC/MMA: UNESCO: Brasília, 2007. p.69-71.

LOUREIRO, C. F. B. Educação Ambiental crítica: contribuições e desafios. In: **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em Educação Ambiental na escola**. MELLO, S. S.; TRAJBER, R. (coord.). Brasília: Ministério da Educação e da Cultura, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO, 2007. p. 65-71.

LUCKESI, C.C. **Planejamento e Avaliação escolar: articulação e necessária determinação ideológica**. IN: O diretor articulador do projeto da escola. Borges, Silva Abel. São Paulo, 1992. FDE. Diretoria Técnica. Série Idéias nº 15.

MEDINA, N. M. Breve histórico da Educação Ambiental. Em PADUA, S. M.; TABANEZ, M. (orgs.). **Educação Ambiental: caminhos trilhados no Brasil**. Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA) Ministério do Meio Ambiente (MMA), Instituto de Pesquisas Ecológicas (IPÊ), Brasília: Editora Pax, 1997.

MELO, R. M. **Meio Ambiente: um estudo das representações sociais de professores de Biologia dos Centros de Excelência de Sergipe**. NPGEICIMA/UFS: Dissertação de mestrado. São Cristóvão, 2014.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Projeto **Sala Verde**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=20&idMenu=1138>>. Acesso em 22 de dez. 2016.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2001.

MORIN, E. **O método II: a vida da vida**. 2. ed. Portugal: Publicações Europa- América, 1980.

MORIN, E. **Os setes saberes necessários à educação do futuro**. Editora Cortez, 2ª Ed., São Paulo: 2000. p.114.

MUNHOZ, D. **Alfabetização Ecológica: de indivíduos às empresas do século XXI**. In.: Identidades da Educação Ambiental Brasileira. MMA: Brasília, 2004.

OLIVEIRA, A. L. et al. **Educação Ambiental: concepções e práticas de professores de ciências do Ensino Fundamental**. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias. Vol. 6, Nº3, 2007. Disponível em: <http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen6/ART1_Vol6_N3.pdf>. Acesso em 02 nov. 2016.

OLIVEIRA, G. C. **Psicomotricidade: educação e reeducação num enfoque psicopedagógico**. 13. Ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

OLIVEIRA, L. F. C. de. **Uma análise das intervenções em Educação Ambiental numa instituição de alunos com necessidades educativas especiais**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

Pádua, S. M e M.G. Souza (2001). **Elaboração de projetos de educação ambiental**. Apostila distribuída no Congresso Brasileiro de Qualidade na Educação – MEC.

PARDO, M. B. L. **Princípios da Educação. Planejamento de Ensino**. 1. ed. Ribeirão Preto: Culto a Ciência, 1997.

PARDO, M. B. L.; COLNAGO, N. A. S. Planificación y evaluación de la enseñanza para profesores de escuela pública: un enfoque de la formación puesta en práctica en Brasil. In: **Una “nueva” cultura para la formación de maestros: ¿es posible?**. 1. ed. Porto: Legis Editora/ Lipsic, 2008. v.1, p. 61-84. ISBN 972-8082-95-9.

PASSOS, P. N. C. **A conferência de Estocolmo como ponto de partida para a proteção internacional do meio ambiente.** In: Revista Direitos Fundamentais e Democracia. UNIBRASIL: Curitiba, v. 6, 2009.

Pedagogia de projetos dinâmicos. Disponível em: <<http://www.projetospedagogicosdinamicos.kit.net>>. Acesso em 12 de nov. 2016.

PEDRINI, A. de G. Trajetórias da Educação Ambiental. In: Alexandre de Gusmão Pedrini. (Org.). **Educação Ambiental: Reflexões e Práticas Contemporâneas.** 5ed. Petrópolis: Vozes, 2002, v. 1, p. 21-87.

PESTANA, A. P. S. **Educação Ambiental e a escola, uma ferramenta na gestão de resíduos sólidos urbanos.** 2010. Disponível em: <<http://www.cenedcursos.com.br>>. Acesso em 16 de jan. 2017.

PHILIPPI JR, A.; PELICIONI, M C F. **Introdução: Alguns Pressupostos da Educação Ambiental.** In: Arlindo Philippi Junior; Maria Cecília Focesi Pelicioni. (Org.). **Educação Ambiental: Desenvolvimento de Cursos e Projetos.** 2 ed. São Paulo: Signus, 2002, v. 1, p.5

PIAGET, J. Aprendizagem e Conhecimento. In: PIAGET, J.; GRÉCO, P. **Aprendizagem e Conhecimento.** Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1974.

PNUMA, **Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável e a Erradicação da Pobreza – Síntese para Tomadores de Decisão.** [on line], p. 9-44, 2011. Disponível em: <http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/ger/GER_synthesis_pt.pdf>. Acesso em 12 de jan. 2017.

REIGOTA, M. Meio. **O que é Educação Ambiental.** Ed. Brasiliense, São Paulo, 2011.

REIS JÚNIOR, A. M. **A formação do professor e a Educação Ambiental.** 2003. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual de Campinas, Campinas/SP.

RICHARDSON, R. J., et al. **Pesquisa social: métodos e técnicas.** Atlas: São Paulo, 1999.

RODRIGUES, G. S. S. C.; COLESANTI, M. T. M. **Educação Ambiental e as novas tecnologias de informação e comunicação.** Sociedade & natureza. Uberlândia, v. 20, n. 1, 2008.

ROSA, A.V. Projetos em Educação Ambiental. In FERRARO-JR, L.A. (Org.). **Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras (es) Ambientais e Coletivo Educadores Brasília.** MMA, Departamento de Educação Ambiental, 2007.

RUFFINO, P. H. P. **Proposta de Educação Ambiental como instrumento de apoio à implantação e manutenção de um posto de orientação e recebimento de recicláveis secos em uma escola estadual de ensino fundamental.** Dissertação (Mestrado em Hidráulica e Saneamento) – Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, São Carlos, 2001.

SACHS, I. **Estratégias de transição para o século XXI.** In: BURSZTYN, M. Para Pensar o Desenvolvimento Sustentável. São Paulo: Brasiliense, 1993.

SANTOS, E. T. A. dos. **Educação Ambiental na escola: conscientização da necessidade de proteção da camada de ozônio**. 2007. Monografia (Pós-Graduação em Educação Ambiental) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria-RS, 2007.

SANTOS, F. A. S. **Descrição e avaliação de um programa de ensino para elaboração e aplicação de projetos Educação Ambiental com professores do município de Indiaroba/SE**. 2011. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão/SE,

SANTOS, S. E.; ANDREOLI, C. V.; SILVA, C. L. **As organizações e o desenvolvimento sustentável**. In: **UNIFAE - Centro Universitário Franciscano**. [on line], 2007. Disponível em: <http://www.sottili.xpg.com.br/publicacoes/pdf/IIseminario/pdf_reflexoes/reflexoes_26.pdf> Acesso em 12 de out. 2016.

SANTOS, I. S. **Educação Ambiental na Escola Municipal Professora Neilde Pimentel Santos - Itabaiana/SE**. NPGED/UFS: Dissertação de Mestrado. São Cristóvão, 2014.

SARAIVA, M. V.; NASCIMENTO, K. R. P. do; COSTA, R. K.M. da. **A prática pedagógica do ensino de Educação Ambiental nas escolas públicas de João Câmara –RN**. Holos, Ano 24, Vol. 2, 2008. Disponível em: <<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/download/187/157>>. Acesso em 25 de abr. 2017.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. Campinas: Autores Associados, p.71. 2006.

SCHULZ, M. S.; ARAÚJO, M. C. P. BIANCHI, V.; BOFF, E. T. O. **Educação Ambiental na educação básica e superior segundo licenciandos de ciências biológicas e professores em exercício**. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. v. 29, 2012.

SILVA, M. das G. e. **Capitalismo contemporâneo e “questão ambiental”: uma análise sobre o conceito de Desenvolvimento Sustentável**. UFPE: Tese de doutoramento Recife, 2008.

SORRENTINO M; TRAJBER R. D; FERRAZ D. **Relatos da IV Conferência Internacional de Educação Ambiental de Ahmedabad**. Ahmadabad, Índia. Novembro de 2007. Disponível em: <http://www.reasul.org.br/mambo/files/relatos_CIEA_ahmedabad.doc>. Acesso em 06 nov. 2016.

SORRENTINO, M. et al. **Educação Ambiental como política pública**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285-299, maio-ago. 2005.

SOUZA, D. (1999). Livro Didático: arma pedagógica? In: **Interpretação, autoria e legitimação do Livro Didático**. Org: Coracini, M. Campinas, SP: Ed. Pontes.

TOMAZELLO, M.G.C.; FERREIRA, T. R. das C. **Educação Ambiental: que critérios adotar para avaliar a adequação pedagógica de seus projetos?** *Ciência & Educação*, v.7, n.2, p.199-207, 2001. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v7n2/05.pdf>>. Acesso em 20 de jan. 2017.

TRAVASSOS, E. G. **A Educação Ambiental nos currículos: dificuldades e desafios**. Revista de biologia e Ciências da Terra. v.1 n.2. 2001. Disponível em: <<http://www.uepb.edu.br/eduep/rbct/sumarios/pdf/educamb.pdf>>. Acesso em 06 nov. 2016.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 2006. P. 55.

VASCONCELOS, M. A. de O. **Caracterização da prática de Educação Ambiental nas escolas da cidade de Aracaju**. PRODEMA/UFS: Dissertação de Mestrado. São Cristóvão, 2008.

VOGT, C. Rio de 10 em 10. **Com Ciência, Campinas**, n. 136, 2012. Disponível em: <http://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519>. Acesso em 12 de dez. 2016.

ANEXOS

Anexo A

CARTA DE BELGRADO

"Nossa geração tem testemunhado um crescimento econômico e um processo tecnológico sem precedentes, os quais, ao tempo em que trouxeram benefícios para muitas pessoas, produziram também serias consequências ambientais e sociais. As desigualdades entre pobres e ricos nos países, e entre países, estão crescendo e há evidências de crescente deterioração do ambiente físico numa escala mundial. Essas condições, embora primariamente causadas por número pequeno de países, afetam toda humanidade.

A recente Declaração das Nações Unidas para uma Nova Ordem Econômica Internacional atenta para um novo conceito de desenvolvimento – o que leva em conta a satisfação das necessidades e desejos de todos os cidadãos da Terra, pluralismo de sociedades e do balanço e harmonia entre humanidade e meio ambiente. O que se busca é a erradicação das causas básicas da pobreza, da fome, do analfabetismo, da poluição, da exploração e dominação. Não é mais aceitável lidar com esses problemas cruciais de uma forma fragmentária.

É absolutamente vital que os cidadãos de todo o mundo insistam a favor de medidas que darão suporte ao tipo de crescimento econômico que não traga repercussões prejudiciais às pessoas; que não diminuam de nenhuma maneira as condições de vida e de qualidade do meio ambiente. É necessário encontrar meios de assegurar que nenhuma nação cresça ou se desenvolva às custas de outra nação, e que nenhum indivíduo aumente o seu consumo às custas da diminuição do consumo dos outros.

Os recursos do mundo deveriam ser utilizados de um modo que beneficiasse toda a humanidade e proporcionasse a todos a possibilidade de aumento da qualidade de vida.

Nós necessitamos de uma nova ética global – uma ética que promova atitudes e comportamentos para os indivíduos e sociedades, que sejam consonantes com o lugar da humanidade dentro da biosfera; que reconheça e responda com sensibilidade às complexas e dinâmicas relações entre a humanidade e a natureza, e entre os povos. Mudanças significativas devem ocorrer em todas as nações do mundo para assegurar o tipo de desenvolvimento racional que será orientado por esta nova ideia global – mudanças que serão

direcionadas para uma distribuição equitativa dos recursos da Terra e atender mais às necessidades dos povos.

Este novo tipo de desenvolvimento também deverá requerer a redução máxima dos efeitos danosos ao meio ambiente, a reutilização de materiais e a concepção de tecnologias que permitam que tais objetivos sejam alcançados. Acima de tudo. Deverá assegurar a paz através da coexistência e cooperação entre as nações com diferentes sistemas sociais.

A redução dos orçamentos militares e da competição na fabricação de armas poderá significar um ganho substancial de recursos para as necessidades humanas. O desarmamento deveria ser o objetivo final.

Estas novas abordagens para o desenvolvimento e a melhoria do meio ambiente exigem reordenações das prioridades regionais e a nacionais. As políticas de maximização de crescimento econômico, que não consideram suas consequências na sociedade e nos recursos disponíveis para a melhoria da qualidade de vida, precisam ser questionadas.

Antes que essas mudanças de prioridades sejam atingidas, milhões de indivíduos deverão ajustar as suas próprias prioridades e assumir uma ética global individualizada, refletindo no seu comportamento o compromisso para melhoria da qualidade do meio ambiente e da vida de todas as pessoas.

A reforma dos processos e sistemas educacionais é central para a constatação dessa nova ética de desenvolvimento e ordem econômica mundial. Governantes e planejadores podem ordenar mudanças e novas abordagens de desenvolvimento e podem melhorar as condições do mundo, mas tudo isso se constituirá em soluções de curto prazo se a juventude não receber um novo tipo de educação. Isto vai requerer um novo e produtivo relacionamento entre estudantes e professores, entre a escola e a comunidade entre o sistema educacional e a sociedade.

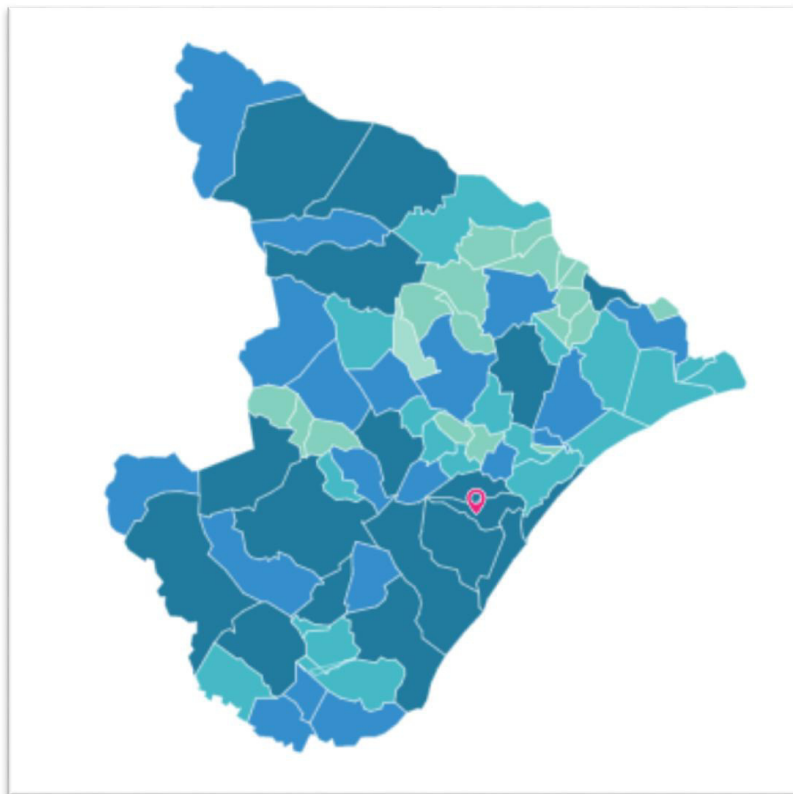
A Recomendação 96 da Conferência de Estocolmo sobre o Ambiente Humano nomeia o desenvolvimento da Educação Ambiental como um dos elementos mais críticos para que se possa combater rapidamente a crise ambiental do mundo. Esta nova Educação Ambiental deve ser baseada e fortemente relacionada aos princípios básicos delineados na Declaração das Nações Unidas na Nova Ordem Econômicas Mundial.

É dentro desse que devem ser lançadas as fundações para um programa mundial de Educação Ambiental que possa tornar possível o desenvolvimento de novos conceitos e habilidades, valores e atitudes, visando a melhoria da qualidade ambiental e, efetivamente, a elevação da qualidade de vida para as gerações presentes e futuras."

Carta elaborada ao final do encontro realizado em Belgrado, Iugoslávia, em 1975, promovido pela UNESCO, conhecido como Encontro de Belgrado, este documento continua sendo um marco conceitual no tratamento das questões ambientais.

Anexo B

Figura 13 - Localização do município de Nossa Senhora do Socorro, Sergipe.



Fonte: IBGE. Disponível no endereço eletrônico
<<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/se/nossa-senhora-do-socorro/panorama>>

Anexo C



Universidade Federal de Sergipe
Núcleo de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente
Mestrado em Desenvolvimento E Meio Ambiente – PRODEMA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO (TCLE)

I – Dados sobre a pesquisa científica

Título: Educação Ambiental na Escola; Descrição e Avaliação de Projetos

Pesquisador: Denise de Oliveira Lisboa Souza. Mestranda em Desenvolvimento e Meio Ambiente PRODEMA/UFS

Orientadora: Prof. Dra. Maria Benedita Lima Pardo

II – Termo de Consentimento

O (a) senhor (a) está sendo convidado (a) a participar, como voluntário (a), do Projeto de Pesquisa sob o título “Educação Ambiental na Escola; Descrição e Avaliação de Projetos”, de responsabilidade da pesquisadora Denise de Oliveira Lisboa Souza e sua participação não é obrigatória. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com a pesquisadora ou a instituição. Após receber os esclarecimentos e as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, este documento deverá ser assinado em duas vias, sendo a primeira via de guarda e confidencialidade da pesquisadora e a segunda via ficará sob sua responsabilidade para quaisquer fins. O objetivo geral deste estudo é o de avaliar os efeitos de um programa de orientação sobre o planejamento e aplicação de projetos de Educação Ambiental desenvolvidos por professores de escola pública.

Para realização do estudo, a pesquisadora aplicará questionários com perguntas abertas e fechadas para verificar os conhecimentos prévios que os professores possuem sobre Educação Ambiental.

Quanto aos riscos, se você se sentir constrangido (a), ou ocorrer algum mal-estar no decorrer das coletas de dados, a pesquisa será imediatamente suspensa e a pesquisadora lhe fornecerá todo o apoio de que necessite. Quanto aos benefícios, a proposta da pesquisa pretende fornecer conhecimento, com aprimorando do planejamento na elaboração de projetos de Educação Ambiental, o que estará beneficiando o seu trabalho atual e futuro.

As informações obtidas serão confidenciais e utilizadas apenas com propósito científico, conforme recomenda a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) que dispõe

de pesquisas envolvendo seres humanos. Os resultados serão publicados com garantia total de anonimato. Você poderá ter acesso, a qualquer tempo, aos dados da pesquisa, eliminando possíveis dúvidas. Além de que o (a) senhor (a) tem a liberdade de desistir a qualquer momento, deixando de participar da pesquisa, sem qualquer prejuízo.

III – Informações dos nomes, endereços e telefones dos responsáveis pelo acompanhamento da pesquisa.

1. Denise de Oliveira Lisboa Souza. Graduada em Licenciatura em Química, Universidade Federal de Sergipe/UFS. São Cristóvão (SE), Brasil e-mail: dols1408@hotmail.com. Fone: (79) 99993-3413.
2. Maria Benedita Lima Pardo. Professora Dr^a em Engenharia Agrícola pela Universidade Estadual de Campinas. Universidade Federal de Sergipe/UFS. São Cristóvão (SE), Brasil e-mail: pardombl@hotmail.com Fone: (79) 99945-7278.

IV – Consentimento pós-esclarecido

Declaro que, após convenientemente esclarecido (a) pelo pesquisador, e, tendo entendido o que me foi explicado, consinto em participar da referida pesquisa.

Nossa Senhora do Socorro/Se, _____ de _____ de 2018

Assinatura do entrevistado

Assinatura do pesquisador

Anexo D



Escola Municipal Professora Elisa Teles

Termo de Anuência

Declaramos para os devidos fins, que aceitaremos a realização do projeto ***Educação Ambiental na Escola: Descrição e Avaliação de Projetos***, sob a responsabilidade da pesquisadora **Denise de Oliveira Lisboa Souza** desenvolvido na Universidade Federal de Sergipe.

A Escola Municipal Elisa Teles assume o compromisso de apoiar o desenvolvimento da referida pesquisa pela autorização da coleta de dados

Esta autorização está condicionada ao cumprimento dos requisitos estabelecidos pela Resolução 466/12 e suas complementares.

Declaramos ciência de que nossa instituição é coparticipante do presente projeto de pesquisa, e requeremos o compromisso da pesquisadora responsável com resguardo da segurança e bem-estar dos participantes da pesquisa nela recrutados.

Nossa Senhora do Socorro/SE, ____ de _____ de 201__.

Direção da Escola

Anexo E

QUESTIONÁRIO I:

Universidade Federal de Sergipe
Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA)
Mestrado em Meio Ambiente

Prezado professor, este questionário faz parte de uma pesquisa de Mestrado vinculada ao PRODEMA/UFS, Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente. A referido estudo será apresentado pela mestranda, Denise de Oliveira Lisbôa Souza, sob orientação da Prof.^a Dra. Maria Benedita Lima Pardo. Não haverá identificação dos respondentes, as respostas serão avaliadas em conjunto e os resultados poderão ser divulgados somente em ambientes acadêmicos. Solicitamos alguns minutos da sua atenção e agradecemos antecipadamente.

1) Trabalha com que nível da educação básica?

- a) ☐ Infantil
- b) ☐ Fundamental
- c) ☐ Médio
- d) ☐ Ensino de Jovens e Adultos
- e) ☐ Outros, especifique: _____.

2) Sexo: ☐ Masculino ☐ Feminino

3) Tem interesse em trabalhar com Educação Ambiental?

- ☐ Sim ☐ Não

4) Quantos anos você possui de docência? _____.

5) Assinale o seu nível de instrução:

- a) ☐ Ensino Fundamental Completo
- b) ☐ Ensino Médio Completo
- c) ☐ Ensino Superior Cursando
- d) ☐ Ensino Superior Completo
- e) ☐ Pós-graduado, em _____.

6) Indique se está cursando ou já cursou:

- a) ☐ Curso de aperfeiçoamento
- b) ☐ Especialização
- c) ☐ Mestrado
- d) ☐ Doutorado
- e) ☐ Outro curso, especifique: _____.

7) Para você o que é Educação Ambiental?

8) Indique os temas de Educação Ambiental sobre os quais tem lido ou estudado:

9) Cite até três temas que considera importantes para serem trabalhados em Educação Ambiental. Justifique suas escolhas.

10) Você trabalha com Educação Ambiental?

☐ Sim ☐ Não

11) Em caso de afirmativo com qual tema você está trabalhando?

12) Há quanto tempo esse trabalho vem sendo desenvolvido?

13) Onde tem sido desenvolvido esse trabalho?

14) Quais as pessoas envolvidas?

15) Quais são os recursos materiais utilizados nesse trabalho?

16) Existe um projeto escrito sobre esse trabalho?

() Sim () Não

17) Explique também como tem sido desenvolvido esse trabalho com Educação Ambiental.

18) Se você não está trabalhando com Educação Ambiental teria interesse em iniciar um trabalho nessa área?

() Sim () Não

19) Em caso afirmativo com qual temática gostaria de trabalhar?

20) Onde pretenderia desenvolver esse trabalho?

21) Com que grupos de pessoas gostaria de realizar esses trabalhos?

Anexo F

QUESTIONÁRIO II

Universidade Federal de Sergipe
Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA)
Mestrado em Meio Ambiente

Prezado professor, este questionário faz parte de uma pesquisa de Mestrado vinculado ao PRODEMA/UFS, Núcleo de Desenvolvimento e Meio Ambiente. O referido estudo será apresentado pela discente Denise de Oliveira Lisbôa Souza, sob orientação da Prof.^a Dra. Maria Benedita Lima Pardo. Não haverá identificação dos respondentes, as respostas serão avaliadas em conjunto e os resultados poderão ser divulgados somente em ambientes acadêmicos. Solicitamos alguns minutos da sua atenção e agradecemos antecipadamente.

1) Você sentiu dificuldades na elaboração do planejamento do projeto em Educação Ambiental?

() Sim () Não

2) Em caso afirmativo, descreva essas dificuldades.

3) Os objetivos traçados no planejamento do projeto em Educação Ambiental aplicado por você foram alcançados?

- a) () Totalmente
- b) () Parcialmente
- c) () Insuficiente

4) Justifique sua resposta.

-
-
- 5) O tempo disponibilizado nas ações do projeto para alcançar os objetivos foi?
- a) ☐ Totalmente suficiente
 - b) ☐ Parcialmente suficiente
 - c) ☐ Insuficiente
- 6) O projeto desenvolvido em Educação Ambiental contribuiu para sua prática docente?
- a) ☐ Totalmente
 - b) ☐ Parcialmente
 - c) ☐ Insuficiente
- 7) Os recursos oferecidos na instituição de ensino supriram a necessidade do projeto?
- a) ☐ Totalmente
 - b) ☐ Parcialmente
 - c) ☐ Insuficiente
- 8) Quais as dificuldades encontradas na aplicação do projeto?
- a) ☐ Desinteresse do aluno
 - b) ☐ Falta de recursos financeiros
 - c) ☐ Falta de incentivo pedagógico
 - d) ☐ Alta jornada de trabalho
 - e) ☐ Uso do espaço pela comunidade
 - f) ☐ Outros: _____
- 9) No projeto, você obteve a colaboração do pessoal de apoio (oficial administrativo, merendeira, porteiro etc.)
- a) ☐ Totalmente
 - b) ☐ Parcialmente
 - c) ☐ Insuficiente

10) Quais as facilidades encontradas na aplicação do projeto?

- a) () Participação do aluno
- b) () Apoio do material recebido
- c) () Apoio dos colegas
- d) () Apoio da coordenação pedagógica
- e) () Outros _____

11) Nos últimos meses foi desenvolvido esse trabalho com relação à Educação Ambiental. Você teria sugestões para uma nova oferta de orientação?

12) Como você avaliaria a atuação do professor/pesquisador, nesse programa de orientação, com relação a contribuição à prática docente em Educação Ambiental?

- a) () Totalmente suficiente
- b) () Parcialmente suficiente
- c) () Insuficiente

13) Justifique sua resposta.
